

HE
54

ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

**LES EFFETS DU PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER
DU SEIN SUR L'UTILISATION DES SERVICES DE DÉPISTAGE PAR
MAMMOGRAPHIE**

BIBLIOTHÈQUE
ENAP
QUÉBEC

**THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN ADMINISTRATION PUBLIQUE**

PAR NATHALIE DUBOIS

23 SEPTEMBRE 2008

30079872
01/11/2008
01/11/2008

30079872

À Aude, Romane et mon amoureux

REMERCIEMENTS

D'entrée de jeu, j'aimerais remercier mon directeur de thèse, monsieur Richard Marceau. J'ai apprécié sa rigueur et son honnêteté. Ses conseils m'ont guidée lors de la planification et de la réalisation de ma recherche ainsi qu'au moment de la rédaction de la thèse. Son jugement et ses suggestions ont été pour moi source d'apprentissage et ont accru la qualité de mon travail académique. J'aimerais aussi remercier les membres de mon comité de thèse, madame Natalie Rinfret et monsieur Jean Turgeon, qui ont contribué à l'élaboration de la phase conceptuelle et méthodologique de la recherche. Leurs commentaires et recommandations m'ont permis d'améliorer mon travail. Je tiens, aussi, à remercier monsieur Jean Turgeon pour le travail qu'il a accompli comme prélecteur. Monsieur Turgeon a lu et a commenté mon travail avec sérieux, minutie et respect.

Sans la contribution de la Régie de l'assurance maladie du Québec et du ministère des Services de la Santé et des Services sociaux de Québec, ce projet de thèse n'aurait pu se concrétiser. Ces organismes publics m'ont permis d'accéder aux données secondaires traitées dans cette recherche. À ce niveau, je ne peux passer sous silence la précieuse collaboration de monsieur Marcel Proulx, Directeur de l'École nationale d'administration publique, qui a facilité l'accès aux données.

Je souhaite, tout particulièrement, remercier les membres de ma famille, en particulier mon père et ma mère, pour leur appui et leurs encouragements. Merci à ma sœur cadette pour son écoute et ses précieux avis. Tout au long de mes études, ils ont été d'une générosité et d'une compréhension sans bornes.

Mes derniers remerciements sont réservés à Mathieu, mon compagnon de vie, qui m'a apporté un soutien inestimable pendant ces longues années d'étude. Sa perspicacité et sa rigueur ont nourri à plusieurs reprises ma réflexion. Merci, aussi, pour les lectures répétées de la thèse et la délicatesse de ses recommandations. Pendant toutes ces années, il a su m'aider à surmonter mes angoisses et mes doutes. Son sens de l'humour, sa disponibilité et son sens de la famille m'ont permis de conserver un équilibre pendant ce marathon!

RÉSUMÉ

Le cancer du sein est, en occident, la néoplasie la plus fréquente chez les femmes. En 2006, au Québec, le taux ajusté d'incidence du cancer du sein chez les femmes est de 115 cas sur 100 000 habitants. Le cancer du sein est responsable de près de 20 % des décès dus à cette maladie et de plus de 20 % des années potentielles de vie perdues chez les Québécoises.

Plusieurs études ont tenté de cerner les facteurs susceptibles de favoriser le développement du cancer du sein. Toutefois, l'ensemble de ces facteurs de risque est peu significatif et leur présence chez un sujet ne conduit pas nécessairement au développement d'un cancer du sein. Il devient donc difficile d'isoler et de traiter les femmes en fonction de leur niveau de risque à développer ce type de cancer. Cependant, il est possible de détecter ces cas de cancer à un stade peu avancé de leur développement. Le dépistage du cancer du sein par mammographie représente une des pratiques de santé les plus étudiées. Les études réalisées conduisent la plupart des experts à témoigner de l'efficacité du dépistage par mammographie. Plus précisément, on relève une réduction d'environ 35 % de la mortalité du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans.

Une diminution de la mortalité est possible si, et seulement si, les femmes adoptent un comportement préventif assidu. Actuellement, il n'est pas possible de confirmer si les campagnes nationales de dépistage influencent positivement les femmes à adopter un comportement préventif assidu. La plupart des recherches consultées se sont intéressées aux effets des interventions sur la participation, les attitudes et les croyances. Peu d'études se sont intéressées aux effets particuliers des lettres d'invitation acheminées dans le cadre des campagnes nationales de dépistage par mammographie. Les études publiées montrent des effets modestes ou sans effet significatif sur l'adoption de comportements préventifs.

Cette recherche vise à mieux comprendre le comportement préventif en dépistage par mammographie, non seulement en étudiant les déterminants d'une première utilisation des services de dépistage, mais aussi en documentant ceux associés à une utilisation assidue. L'étude est réalisée à partir d'un modèle inspiré des recherches en épidémiologie, en santé publique, en sciences infirmières et en sciences du comportement. Elle permet d'estimer les effets des lettres personnalisées et de les comparer aux effets de la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie sur l'adoption d'un comportement préventif. Appuyée par une méthodologie de recherche déductive et guidée par les connaissances acquises lors de la phase conceptuelle, cette recherche propose un devis d'évaluation quasi expérimental à contrôles statistiques. Les données recueillies auprès de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) portent sur les dossiers de 150 000 femmes âgées de 54 à 65 ans et ont été analysées à l'aide de tests statistiques. L'analyse multivariée est principalement employée, permettant ainsi de résumer l'information collectée, de répondre aux questions d'évaluation et de tenter une généralisation des informations à l'ensemble des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans au Québec.

De cette recherche découlent sept constats. Premièrement, nous avons observé que près de 80 % des femmes ont utilisé les services de dépistage par mammographie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. Deuxièmement, nous avons mesuré un écart de près de 32 % entre l'utilisation des services de dépistage en juillet 2004 et le taux de participation déclaré au programme en 2004, qui

services de dépistage en juillet 2004 et le taux de participation déclaré au programme en 2004, qui permet d'apprécier les effets d'une offre de services en marge du PQDCS. Troisièmement, nous avons constaté une influence positive et significative du PQDCS sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Quatrièmement, nous avons remarqué que la mise en œuvre du PQDCS n'a pas réduit l'influence positive et significative de la pratique de santé en médecine générale et celle en gynécologie sur l'utilisation des services de dépistage. Cinquièmement, la recherche nous a permis de confirmer l'intérêt de distinguer la première utilisation de l'utilisation assidue des services de dépistage : chaque type d'utilisation s'explique par des facteurs différents. Les variables qui contribuent de manière plus significative que les autres aux changements observés sur la première utilisation sont la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie. Pour ce qui est de l'utilisation assidue, la mise en œuvre du PQDCS et l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie constituent les éléments clés de cette problématique. Sixièmement, les résultats de notre étude confirment une relation positive entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Septièmement, nous avons constaté que l'instauration du PQDCS a entraîné aussi une augmentation de l'utilisation des services de santé en médecine générale et en gynécologie.

En définitive, cette étude apporte un éclairage nouveau sur les contributions du PQDCS, sur les facteurs de soutien et de renforcement à l'adoption d'un comportement préventif. Forts de cela, de nouvelles pistes de recherche semblent s'imposer : allonger la période à l'étude, sonder la population visée pour mieux distinguer l'intention d'adopter un comportement préventif et son adoption réelle et évaluer l'accessibilité des services de dépistage au Québec.

Mots clés en français : dépistage, comportement, évaluation, effet, programme, cancer, sein, mammographie, régression multiple, statistique.

Mots clés en anglais: screening, behaviour, evaluation, impact, program, cancer, breast, mammography, multiple regression, statistic.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	i
Résumé	iii
Liste des figures	xi
Liste des graphiques	xiii
Liste des tableaux	xv

Introduction	1
--------------------	---

Chapitre 1

La problématique de l'utilisation des services de dépistage par mammographie.....	11
1.1 Le problème provisoire	11
1.1.1 La définition épidémiologique du problème	11
1.1.2 L'ampleur du problème	14
1.1.2.1 L'incidence du cancer du sein	15
1.1.2.2 La mortalité reliée au cancer du sein	18
1.1.3 Les facteurs de risque reliés au cancer du sein	20
1.1.4 La prévention de la maladie	23
1.1.4.1 Les méthodes de dépistage du cancer du sein	25
a) L'auto-examen des seins (AES)	26
b) L'examen clinique des seins (ECS)	27
c) La mammographie	27
d) L'échographie	29
e) La résonance magnétique	29
1.1.4.2 Les programmes de recherche concernant l'efficacité du dépistage	30
a) L'efficacité des programmes de dépistage	31
1.1.4.3 Les programmes publics de dépistage	52
a) Les expériences canadienne et québécoise	56
b) Les changements mesurés sur la santé des femmes	61
1.2 La question préliminaire de la recherche	71
1.3 La recension des écrits	72
1.3.1 Le diagnostic comportemental et environnemental de l'individu	77
1.3.2 Les caractéristiques génétiques et biologiques de l'individu	78
1.3.3 Les comportements préventifs	79
1.3.3.1 Les comportements préventifs convenus	79
1.3.3.2 La pratique de comportements préventifs	81
a) L'utilisation des services de dépistage par mammographie	81

b) La participation des femmes aux programmes publics de dépistage	83
1.3.3.3 L'adéquation entre l'utilisation et la participation	88
1.3.3.4 Les changements mesurés sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie	90
a) La première participation	90
b) La participation assidue	91
1.3.4 L'environnement	96
1.3.5 Les facteurs contributifs à l'adoption d'un comportement préventif	97
1.3.5.1 Les facteurs de prédisposition	102
a) Les connaissances	103
b) Les attitudes des femmes	111
c) Les caractéristiques socio-économiques	115
1.3.5.2 Les facteurs de soutien	121
a) Les ressources en promotion/prévention du cancer du sein	122
b) Les influences extrinsèques à la femme	125
c) Le développement de connaissances	128
1.3.5.3 Les facteurs de renforcement	130
a) Les expériences antérieures de dépistage	131
b) Les recommandations du médecin	133
c) Les lettres de rappel	134
1.3.5.4 L'influence de certaines variables de prédisposition et de soutien sur la participation assidue	138
1.3.5.5 Les effets observés à la suite de la mise en œuvre des programmes de dépistage par mammographie	140
a) Les changements mesurés sur les facteurs contributifs	140
1.4 Les constats de recherche découlant de l'analyse critique de la recension des écrits	147
1.4.1 Le premier constat : la multiplicité des variables	148
1.4.2 Le deuxième constat : l'absence de deux variables clés dans le modèle théorique	152
1.4.3 Le troisième constat : des intérêts de recherche qui se modulent au fil des années	157
1.4.4 Le quatrième constat : la popularité inégale des variables étudiées	159
1.4.5 Le cinquième constat : la nécessité d'intégrer les connaissances issues de plusieurs disciplines	159
1.5 Le modèle explicatif	159
1.6 Les objectifs et les questions spécifiques de recherche	162
1.6.1 Les objectifs de la recherche	162
1.6.2 Les questions spécifiques et les hypothèses de recherche	167
1.6.3 La justification de la recherche	171

Chapitre 2

La méthodologie	173
2.1 Le devis d'évaluation	173
2.2 Les variables à l'étude	175
2.2.1 Les définitions opérationnelles des variables	179
2.3 La population, les frontières géographiques et la période à l'étude	185
2.4 La collecte des données	190
2.4.1 La technique de collecte et les sources de données	190
2.4.2 Le processus et les acteurs impliqués dans la collecte des données	190
2.5 La préparation des données	191
2.5.1 Les données manquantes	191
2.5.2 Les valeurs extrêmes	192
2.5.3 L'analyse des distributions	194
2.6 L'analyse des données	199

Chapitre 3

Les résultats	201
3.1 Le PQDCS entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004	201
3.1.1 L'offre de services du PQDCS : étude de l'accessibilité	202
3.1.2 Le processus d'envoi des lettres personnalisées	203
3.1.2.1 La lettre d'invitation	206
3.1.2.2 Les lettres de relance : les lettres qui suivent la lettre d'invitation ou les lettres de rappel	208
3.1.2.3 Les lettres de rappel	211
3.1.3 Le PQDCS en résumé	212
3.2 L'étude des modèles explicatifs	213
3.2.1 L'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS	214
a) Les facteurs explicatifs de l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite du PQDCS	216
3.2.2 L'adoption d'un nouveau comportement préventif : la première utilisation des services de dépistage par mammographie	220
3.2.2.1 L'adoption d'un nouveau comportement en dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation	221
3.2.2.2 Le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS	227
3.2.3 L'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS	232

3.2.4 La relation entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie	234
a) Quel est l'effet de l'envoi des lettres sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie	236
3.3 La synthèse des résultats d'analyse	238
a) L'étude des structures d'analyse	242
b) L'étude de la confirmation des hypothèses de recherche	245

Chapitre 4

La discussion	251
4.1 L'interprétation des résultats	251
4.1.1 L'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS	252
4.1.1.1 Les facteurs expliquant l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS	255
4.1.2 Les changements observés sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein (première utilisation) suivant l'envoi de la lettre d'invitation	261
4.1.3 L'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie	267
4.1.4 Des changements suivant la mise en œuvre du PQDCS qui s'observent à d'autres niveaux	271
4.2 L'analyse critique de la thèse : la portée et les limites de la recherche	273
4.2.1 Le but de la recherche	274
4.2.2 L'utilisation des théories	275
4.2.3 L'étude causale des variables	277
4.2.4 La rigueur méthodologique	277
4.2.4.1 La validité interne	278
4.2.4.2 La validité du construit	289
4.2.4.3 La validation statistique	290
4.2.4.4 La validité externe	291
4.2.5 L'importance du sujet de recherche	292
4.2.6 L'intérêt suscité par la recherche	293
4.3 La portée des résultats de la recherche	293

Conclusion 297

Références 305

Annexes 357

LISTE DES FIGURES

CHAPITRE 1

Figure 1.1 : Modèle épidémiologique du développement du cancer du sein	13
Figure 1.2 : Schématisation « causale » des composantes de la mesure d'efficacité proposée par Lancry et Wait, 1993	32
Figure 1.3 : Validité d'un test de dépistage	33
Figure 1.4 : Type de lettres acheminées dans le cadre du PQDCS	59
Figure 1.5 : Cycles d'envoi des lettres d'invitation et de rappel	60
Figure 1.6 : Séquence causale d'événements	74
Figure 1.7 : Relation entre les modèles de Suchman et de Green et Kreuter	75
Figure 1.8 : Niveaux d'analyse traités dans notre recension des écrits scientifiques	77
Figure 1.9 : Planification et évaluation des politiques de promotion et de prévention de la santé - Procede-Proceed (Green et Kreuter, 2005)	78
Figure 1.10 : Planification et évaluation des politiques de promotion et de prévention de la santé - Procede-Proceed (Green et Kreuter, 2005)	98
Figure 1.11 : Relations entre les facteurs contributifs, le comportement, l'environnement et la santé	101
Figure 1.12 : Variables qui composent les facteurs de prédisposition	102
Figure 1.13 : Synthèse des relations entre les connaissances et la participation aux activités préventives du cancer du sein	111
Figure 1.14 : Synthèse des relations entre les connaissances, les attitudes et l'utilisation des activités préventives relatives au cancer du sein	115
Figure 1.15 : Synthèse des relations entre l'ensemble des facteurs de prédisposition et l'utilisation des activités préventives en dépistage du cancer du sein	121
Figure 1.16 : Variables qui composent les facteurs de soutien.....	122
Figure 1.17: Synthèse des relations entre les facteurs de soutien et l'utilisation des activités préventives quant au cancer du sein	129
Figure 1.18 : Pratique d'un comportement préventif	130
Figure 1.19 : Variables qui composent les facteurs de renforcement.....	131
Figure 1.20 : Stratégies et ressources concernant l'influence des facteurs contributifs	141
Figure 1.21 : Problématique du dépistage par mammographie : synthèse des variables et de leurs relations selon la recension des écrits	150
Figure 1.22 : Théorie de l'action raisonnée	153
Figure 1.23 : Théorie du comportement planifié	155
Figure 1.24 : Intégration des modèles de Fishbein et Ajzen (1975) et Ajzen (1988) à la problématique du dépistage par mammographie du cancer du sein.....	158
Figure 1.25 : Modèle explicatif de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 50 à 69 ans.....	165

CHAPITRE 2

Figure 2.1 : Variables à l'étude dans le cadre de la thèse.....	178
---	-----

CHAPITRE 3

Figure 3.1 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à l'utilisation des services de dépistage par mammographie	243
Figure 3.2 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à la première utilisation des services de dépistage par mammographie	244
Figure 3.3 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie	245

CHAPITRE 4

Figure 4.1 : Synthèse des résultats de l'étude de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans au Québec	256
Figure 4.2 : Synthèse des résultats de l'étude quant à l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation – Cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec	264
Figure 4.3 : Synthèse des résultats de l'étude quant au délai observé entre la première utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein et la mise en œuvre du PQDCS	267
Figure 4.4 : Synthèse des résultats de l'étude quant à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de la mise en œuvre du PQDCS	270

LISTE DES GRAPHIQUES

CHAPITRE 1

- Graphique 1.1 : Nouveaux cas de cancer du sein par 100 000 habitants au Canada, selon l'année..... 15
- Graphique 1.2 : Taux bruts d'incidence pour les principaux sièges de cancer déclarés au Québec entre 1984 et 1998 (Taux par 100 000 personnes) 18

CHAPITRE 3

- Graphique 3.1 : Distribution du nombre de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004 205
- Graphique 3.2 : Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans après la mise en œuvre entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 215

LISTE DES TABLEAUX

CHAPITRE 1

Tableau 1.1 : Ampleur du problème au Canada et au Québec	16
Tableau 1.2 : Nouveaux cas de cancer du sein déclarés au Québec selon le groupe d'âge	17
Tableau 1.3 : Taux d'incidence du cancer du sein observés au cours de la période de 1969 à 2003 par groupe d'âge au Canada	17
Tableau 1.4 : Nombre de décès dus au cancer du sein au Québec de 1992 à 1998	19
Tableau 1.5 : Synthèse des taux de mortalité reliés au cancer du sein au Canada	20
Tableau 1.6 : Principaux facteurs de risque potentiels reliés au cancer du sein	21
Tableau 1.7 : Probabilité de développer un cancer du sein dans les cinq prochaines années	21
Tableau 1.8 : Présentation des trois niveaux de prévention de la santé	24
Tableau 1.9 : Études concernant l'effet d'un programme de dépistage par mammographie sur la mortalité féminine par cancer	31
Tableau 1.10 : Critères de la mesure de l'efficacité du dépistage	34
Tableau 1.11 : Principales caractéristiques et résultats obtenus des études de cohortes	35
Tableau 1.12 : Principales caractéristiques et résultats des études de cas-témoins	37
Tableau 1.13 : Principales caractéristiques et résultats de l'essai comparatif non randomisé	38
Tableau 1.14 : Caractéristiques des programmes de dépistage développés dans le cadre des essais contrôlés et randomisés	40
Tableau 1.15 : Caractéristiques méthodologiques des essais contrôlés et randomisés	41
Tableau 1.16 : Résultats des essais contrôlés et randomisés	42
Tableau 1.17 : Pourcentage de réduction des décès du cancer du sein selon l'étude du HIP	43
Tableau 1.18 : Décès par cancer du sein	44
Tableau 1.19 : Qualité des échantillons pour chacune des études randomisées	45
Tableau 1.20 : Risques relatifs de mourir d'un cancer du sein pour les femmes qui ont des mammographies de dépistage comparées à celles qui ne sont pas dépendantes	46
Tableau 1.21 : Liste de pays industrialisés ayant développé des programmes de dépistage par mammographie et l'année de la mise en œuvre du programme	53
Tableau 1.22 : Différents types de programmes de dépistage du cancer du sein selon les systèmes nationaux de santé	54
Tableau 1.23 : Principales caractéristiques des programmes de dépistage du cancer du sein développés depuis 1986	55
Tableau 1.24 : Programmes de dépistage du cancer du sein au Canada	56
Tableau 1.25 : Études concernant l'effet d'un programme public de dépistage par mammographie sur la mortalité féminine par cancer	68
Tableau 1.26 : Conséquences du dépistage organisé du cancer du sein	70
Tableau 1.27 : Problématique provisoire de recherche	71

Tableau 1.28 : Proportion des femmes de 50 à 69 ans qui ont déclaré avoir passé une mammographie au cours des deux années précédant l'enquête, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2003	82
Tableau 1.29 : Proportion de la population cible qui a participé à un programme provincial de dépistage du cancer du sein au Canada	85
Tableau 1.30 : Taux de participation au PQDCS, par période de 24 mois et par région de résidence pour la province de Québec	85
Tableau 1.31 : Adéquation entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation au programme public de dépistage chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie	88
Tableau 1.32 : Proportion des femmes de 50 à 69 ans qui ont déclaré avoir passé une mammographie au cours des deux années précédentes, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2003	89
Tableau 1.33 : Taux de référence aux examens initiaux pour les participantes au PQDCS.....	91
Tableau 1.34 : Relance des caractéristiques des études cas-témoins et taux de participation.....	93
Tableau 1.35 : Relance des caractéristiques des essais randomisés et contrôlés et taux de participation	94
Tableau 1.36 : Moment où a été réalisé le dernier examen de dépistage par mammographie chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie	95
Tableau 1.37 : Taux de référence aux examens subséquents chez les participantes au PQDCS	95
Tableau 1.38 : Utilisation des services préventifs du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie	96
Tableau 1.39 : Études abordant la relation entre le niveau de connaissance et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	105
Tableau 1.40 : Études concernant la relation entre le sentiment de vulnérabilité et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	106
Tableau 1.41 : Études concernant la relation entre la pratique d'activités de santé et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	110
Tableau 1.42: Études concernant la relation entre les attitudes et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	113
Tableau 1.43 : Participation au Swedish Two Counties selon le groupe d'âge.....	116
Tableau 1.44 : Études traitant de la relation entre les variables socio-économiques et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	118
Tableau 1.45 : Études documentant la relation entre les ressources préventives en dépistage du cancer du sein et l'adoption d'un comportement préventif	124
Tableau 1.46 : Études concernant la relation entre les influences extrinsèques à la femme et l'adoption d'une pratique de dépistage	126
Tableau 1.47 : Études concernant la relation entre les facteurs de renforcement et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein	137
Tableau 1.48 : Constats de recherche découlant de l'étude critique de la recension des écrits.....	148

Tableau 1.49 : Rappel des questions et des hypothèses de recherche	171
--	-----

CHAPITRE 2

Tableau 2.1 : Variables à l'étude	180
Tableau 2.2 : Procédure et critères de sélection pour le diagnostic de cancer du sein	188
Tableau 2.3 : Caractéristiques de la population et de l'échantillon	188
Tableau 2.4 : Étude de la normalité de la distribution	196

CHAPITRE 3

Tableau 3.1 : Date de mise en œuvre régionale du PQDCS au 31 juillet 2004.....	202
Tableau 3.2 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont accès aux activités relatives à l'envoi de lettres personnalisées initié par le PQDCS selon la date du lancement régional	203
Tableau 3.3 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres acheminées entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004	204
Tableau 3.4 : Paramètres de la distribution du nombre de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004	204
Tableau 3.5 : Nombre moyen de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans en fonction de la date du lancement régional du PQDCS	206
Tableau 3.6 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres d'invitation qui leur a été acheminé entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions qui avaient complété le premier cycle d'envoi des lettres d'invitation au 31 juillet 2004	206
Tableau 3.7 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à qui une lettre d'invitation a été envoyée entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date du lancement régional du PQDCS et pour les régions qui avaient complété le cycle d'envoi des lettres d'invitation au 31 juillet 2004	207
Tableau 3.8 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres de relance qui leur a été acheminé entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1 ^{er} juillet 2000	208
Tableau 3.9 : Paramètres de la distribution du nombre de lettres de relance envoyées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1 ^{er} mai 1998 et	

	le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1 ^{er} juillet 2000	209
Tableau 3.10 :	Nombre moyen de lettres de relance envoyées entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date du lancement pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre avant le 1 ^{er} juillet 2000	209
Tableau 3.11 :	Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à qui une ou plusieurs lettres de relance ont été envoyées entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date de mise en œuvre et pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1 ^{er} juillet 2000	210
Tableau 3.12 :	Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont reçu des lettres de rappel entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions sociosanitaires qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1 ^{er} juillet 2000	211
Tableau 3.13 :	Paramètres de la distribution des lettres de rappel envoyées entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1 ^{er} juillet 2000	211
Tableau 3.14 :	Nombre moyen de lettres de rappel acheminées entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 par femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon la date de mise en œuvre et pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1 ^{er} juillet 2000	212
Tableau 3.15 :	Paramètres de la distribution de l'utilisation annuelle moyenne de services de dépistage chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans après la mise en œuvre régionale du PQDCS entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004.....	214
Tableau 3.16 :	Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre entre le 1 ^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004	216
Tableau 3.17 :	Modèle d'analyse de régression multiple sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale	217
Tableau 3.18 :	Utilisation moyenne de services de dépistage par mammographie selon le nombre de lettres de rappel acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale	217
Tableau 3.19 :	Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS selon la pratique de santé en gynécologie	218
Tableau 3.20 :	Moyenne des différences observées entre l'utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS selon la date de mise en œuvre	219
Tableau 3.21 :	Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans	

entre le 1er mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon le nombre de lettres de relance envoyées	220
Tableau 3.22 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont participé pour la première fois à un examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation	222
Tableau 3.23: Modèle explicatif de la première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi d'une lettre d'invitation et de relance	224
Tableau 3.24 : Distribution et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont participé pour la première fois à un examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation selon la pratique de santé préventive entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 mai 2004	226
Tableau 3.25 : Modèle explicatif de la première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004	227
Tableau 3.26 : Paramètres de la distribution du délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004	228
Tableau 3.27 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont utilisé un premier service de dépistage par mammographie entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 selon le délai observé entre l'utilisation du service et la mise en oeuvre régionale du PQDCS	229
Tableau 3.28 : Modèle prédictif du délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 et la mise en oeuvre régionale du PQDCS	230
Tableau 3.29 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en oeuvre régionale du PQDCS au Québec	233
Tableau 3.30 : Modèle explicatif de l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS	234
Tableau 3.31 : Corrélation entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans	235
Tableau 3.32 : Effet de la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie	236
Tableau 3.33 : Effet de l'envoi des lettres (lettre d'invitation, lettres de relance et lettres de rappel) sur la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec	237

Tableau 3.34 : Effet de l'envoi des lettres (lettre d'invitation, lettres de relance et lettres de rappel) sur la pratique de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec	238
Tableau 3.35 : Synthèse des résultats concernant les modèles d'analyse relatifs à l'utilisation des services de dépistage par mammographie	239
Tableau 3.36 : Synthèse des résultats concernant les modèles d'analyse relatifs à la première utilisation des services de dépistage par mammographie	240
Tableau 3.37 : Synthèse des résultats des analyses de régression multiple	248

CHAPITRE 4

Tableau 4.1 : Critères et les questions permettant de juger la qualité de la recherche	273
Tableau 4.2 : Forces et limites des variables employées	286

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, les médias et les citoyens ont consacré une attention grandissante à la problématique du cancer du sein et à son dépistage (Institut national du cancer, 2006; Hann, 1996 :3). Tant au Canada, aux États-Unis qu'en Grande-Bretagne, on retrouve de nombreux articles traitant du cancer du sein dans les magazines et les quotidiens (Hann, 1996 :4). Dans les pays occidentaux, le cancer du sein est la néoplasie¹ la plus fréquente chez les femmes (Ely et Vioral, 2007; Gabe, 2007 : 948; Gamagami, 1996; Gotzsche et Nielsen, 2007; Institut national du cancer du Canada, 2007; McPherson, Steel et Dixon, 2000). Cette réalité n'est pas différente au Canada et au Québec où il est encore aujourd'hui le type de cancer le plus répandu chez les Canadiennes (Green et Taplin., 2002; Institut national du cancer du Canada, 2007; Société canadienne du cancer, 2007; 2004 : 2; Tatla, Paszat, Bondy et coll., 2003).

Plusieurs études ont tenté de déterminer les facteurs susceptibles de favoriser le développement du cancer du sein chez la femme (Canada, 2008). Toutefois, l'ensemble de ces facteurs de risque est peu significatif et leur présence chez un sujet ne conduit pas nécessairement au développement d'un cancer du sein (Brisson, 2006; Canada, 2008; Fondation québécoise du cancer, 1999; Société canadienne du cancer, 2007). Il devient alors difficile d'isoler et de traiter les femmes en fonction de leur niveau de risque à développer un cancer du sein. Toutefois, différentes techniques médicales permettent de prévenir ou de détecter précocement le cancer du sein. Bien qu'elles soient encore limitées, ces méthodes de dépistage représentent une option valable pour réduire la mortalité du cancer du sein (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Brisson, Bérubé et Diorio, 2006; Caplan, 1995; Champion, 1994; Fink, Shapiro et Roester, 1972).

La possibilité d'utiliser différentes méthodes de dépistage a conduit des groupes de recherche ainsi que les décideurs publics de différents pays à instituer des programmes de dépistage du cancer du sein. Ces programmes correspondent généralement à un ensemble d'activités concernant les services de dépistage par mammographie, l'assurance de la qualité des examens de

¹ Selon l'Office québécois de la langue française (2003), une néoplasie se définit comme étant une formation pathologique de tissu nouveau ressemblant au tissu normal adulte ou embryonnaire aux dépens duquel elle s'est développée, qui a tendance à persister et à s'accroître après l'arrêt des stimulus qui lui ont donné naissance, et qui échappe aux règles biologiques de la croissance et de la différenciation cellulaire.

dépistage, l'évaluation régulière de l'efficacité de ces activités de prévention secondaire ainsi que l'éducation du public, des femmes ciblées et des professionnels quant aux bienfaits du dépistage régulier (Lillquist, 2001 : 19). Toutefois, il est possible de préciser les objectifs d'intervention poursuivis par les programmes de recherche et les programmes publics de dépistage par mammographie. En général, les programmes de recherche visent le développement des connaissances épidémiologiques ou, plus précisément, une évaluation de l'efficacité du dépistage organisé² sur l'état de santé des femmes alors que les programmes publics visent généralement trois objectifs : 1) offrir des services de dépistage de mammographie systématique; 2) dispenser des programmes d'éducation pour le public en général et pour les professionnels et; 3) assurer l'évaluation de ces interventions afin de vérifier la qualité des programmes d'éducation et de dépistage (Lillquist, 2001 : 19).

Au Canada, les programmes de dépistage systématique du cancer du sein sont sous juridiction provinciale. Pour l'ensemble des provinces, la population cible comprend les femmes âgées de 50 à 69 ans. Le processus de dépistage comporte trois étapes : (1) l'identification de la population cible et l'invitation à se prêter à un examen de dépistage; (2) l'examen de dépistage; (3) l'investigation plus approfondie en cas d'anomalie (Santé Canada, 1998 : 5). Au Québec, le Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) encourage et sollicite la participation des femmes âgées de 50 à 69 ans à des activités préventives, mais, plus précisément, il les invite à adhérer à une pratique assidue de dépistage par mammographie. Cette invitation se fait par l'entremise de lettres personnalisées envoyées directement aux femmes ciblées. La missive suggère aux femmes de réaliser un premier examen de dépistage par mammographie dès leur 50^e anniversaire de naissance et de répéter l'expérience à tous les deux ans et cela jusqu'à leur 69^e anniversaire.

Au cours des dernières années, plusieurs groupes de recherche ont publié les résultats de leurs études. Ces recherches estiment, entre autres, l'efficacité des programmes en regard des changements observés sur l'évolution naturelle des décès associés au cancer du sein (Lancry et Wait, 1993). On constate cinq années après le lancement des programmes de recherche, une réduction de 24 % à 54 % de la mortalité annuelle chez les femmes invitées au dépistage organisé. Comme, à l'époque, les résultats sont variés, ils provoquent plusieurs controverses

² Le dépistage organisé réfère aux activités planifiées et mises en œuvre par les programmes de recherche et les programmes publics pour une population ciblée de la population afin de réduire la mortalité reliée au cancer du sein.

quant à l'efficacité réelle des activités de dépistage à réduire le taux de mortalité par cancer du sein (Andersson, Aspegren, Janzon, Landberg et coll., 1988; Miller, 1988; Wright et Mueller, 1995). En 2001, une étude danoise ravive le débat sur l'efficacité du dépistage (Gotzsche et Olsen, 2000; 2001). En réponse à leurs conclusions, Gotzsche et Olsen (2001 : 134) concluent que les résultats les plus cités sont scientifiquement biaisés et que le dépistage par mammographie n'offre en fait aucun avantage global. En janvier 2002, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé revoit la méta-analyse des auteurs danois. Selon l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (2002 : 12), les résultats de l'étude danoise ne peuvent être considérés parce que les exigences méthodologiques³ sont trop sévères et parce qu'elles s'appliquent difficilement à des études contrôlées et randomisées à grande échelle telles que celles évaluées par les auteurs. Selon le groupe de travail, les conclusions de l'étude vont à l'encontre de celles des neuf méta-analyses publiées entre 1993 et 1998 et il peut donc en conclure que cette méta-analyse ne présente pas un niveau de preuve élevé (ANAES, 2002 : 12). En réponse à cette même étude de Gotzsche et Olsen (2000), l'Organisation mondiale de la santé réunissait, en mars 2002, les principaux experts mondiaux du sujet afin de statuer sur cette épineuse question. De la même façon, un groupe de travail formé par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) évalue les indicateurs disponibles sur le dépistage du cancer du sein et conclut que les résultats des essais randomisés et contrôlés offrent des indications suffisantes quant à l'efficacité du dépistage par mammographie pour les femmes âgées de 50 à 69 ans. La réduction de la mortalité par cancer du sein chez les femmes choisissant de participer à des programmes de dépistage est alors estimée à environ 35 %.

Au cours des dernières années, de nouvelles méta-analyses ont été publiées quant à l'efficacité du dépistage par mammographie. En étudiant la mortalité reliée au cancer du sein sur une longue période (20 années avant la mise en place du programme et 20 années après l'initialisation du programme), des chercheurs confirment la réduction plus importante de la mortalité chez le groupe expérimental (Tabar, Vitak, Yen, Chen, Smith et Duffy, 2004). Généralement, les essais montrent une diminution d'environ 30 % de la mortalité reliée au cancer du sein chez l'ensemble de la population féminine (Fajardo, 2005 : 23). Plus précisément, ils relèvent une réduction d'environ 35 % de la mortalité du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006: 1079).

³ Le groupe de travail précise que les critiques de cette méta-évaluation portent sur le choix du critère principal d'évaluation, sur la classification retenue pour la qualité méthodologique des essais et sur l'omission de certains aspects prépondérants pour l'interprétation des données tels que les protocoles de dépistage et l'assurance qualité (ANAES, 2002 : 12).

En 2007, Gotzsche et Nielsen produisent une nouvelle étude ayant comme objet l'évaluation de l'efficacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité reliée au cancer du sein et les effets de ce dépistage sur la morbidité. L'étude de Gotzsche et Nielsen (2007) confirme l'efficacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité reliée au cancer. Cependant, les auteurs demeurent prudents quant à la pertinence de développer des programmes publics de dépistage par mammographie. Ils se questionnent quant aux réels bénéfices que retireront les femmes à participer au dépistage par mammographie comparativement aux coûts, au stress et aux douleurs associés aux traitements découlant de faux positifs (Gotsche et Nielsen, 2007: 2). Selon eux, une analyse rigoureuse de l'efficacité des programmes de dépistage par mammographie devrait considérer et évaluer l'ensemble des conséquences positives et négatives pour la femme à participer à ce type d'activités publiques. Selon les auteurs, tant et aussi longtemps que nous étudierons l'efficacité des programmes uniquement selon leurs capacités à réduire la mortalité reliée au cancer du sein, notre compréhension de l'efficacité réelle des programmes publics demeurera parcellaire.

Les études réalisées à la base des données issues de la mise en œuvre des programmes publics de dépistage du cancer du sein ont fourni des informations supplémentaires (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006: 1076; Jonsson, Nyström, Törnberg et Lenner, 2000; Otto, Fracheboud, et Looman, 2003; Paci, Duffy, Giorgi, Zappa, Crocetti, Vezzosi, Bianchi et Del Turco, 2003; Tabar, Yen, Vitak, Chen et coll, 2003). Les résultats observés dans plusieurs pays ont prouvé que les programmes de dépistage sont efficaces à réduire la mortalité reliée au cancer du sein (Sarkela, Heinävaara et Anttila, 2003:641; Olsen, 2005). Globalement, les résultats sont compatibles à ceux rapportés par les programmes de recherche (Demissie, Mills et Rhoads, 1998; Smith, Duffy, Gabe, Tabar, Yen et Chen, 2004). Les études publiées jusqu'à maintenant permettent de relever quatre changements découlant de l'introduction d'un programme de dépistage par mammographie sur la santé des femmes : (1) une augmentation de l'incidence du cancer du sein; (2) une augmentation du nombre de maladies et de faux positifs diagnostiqués; (3) une augmentation de l'utilisation des examens de diagnostic et ; (4) une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein.

Il est difficile d'identifier les effets dus uniquement aux programmes de dépistage sur la santé et la qualité de vie. Une autre stratégie consiste à estimer les effets de ces programmes sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. En effet, comme la diminution de la mortalité n'est possible que si les femmes adoptent un comportement préventif assidu, la mise en œuvre d'un programme de dépistage devrait, en principe, favoriser l'accroissement du nombre de femmes qui utilisent pour la première fois les services de dépistage par mammographie et les encourager à utiliser assidûment ces derniers. Selon Soler-Michel (2005), pour que le dépistage soit efficace, une femme doit adhérer au programme à l'âge de 50 ans et y participe 12 fois, soit jusqu'à l'âge de 74 ans. Ainsi, la mise en œuvre d'un programme de dépistage devrait, en théorie, favoriser l'accroissement du nombre de femmes qui utilisent les services préventifs. L'augmentation du nombre de femmes qui utilisent les services de dépistage par mammographie et le maintien de cette pratique préventive bisannuelle dans le temps passe, entre autres, par la qualité de la prise en charge du dépistage subséquent. Dans le cas du PQDCS, une prise en charge du dépistage par mammographie est clairement établie. Les femmes qui adhèrent au PQDCS reçoivent une lettre de rappel aux deux ans facilitant ainsi la prise de rendez-vous pour la réalisation d'un examen de dépistage par mammographie du cancer du sein.

En regard de ces observations, il ressort, selon nous, que l'évaluation des effets d'un programme public de dépistage du cancer du sein sur l'adoption d'un comportement préventif est un sujet de recherche d'intérêt. La présente thèse est un exercice évaluatif de nature à la fois théorique et empirique qui permet d'approfondir ce sujet. Elle propose ainsi une analyse normative du PQDCS. Cette évaluation s'appuie sur un modèle explicatif original adapté, en partie, du modèle de Green et Kreuter (2005 :17).

Cette thèse a comme objectif principal de mesurer l'effet du programme sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez une cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Plus précisément, la recherche vise cinq objectifs spécifiques. Le premier objectif est de proposer un modèle explicatif intégrant, reliant et ordonnant les différentes variables relatives à la problématique de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein. Appuyé sur le modèle de Green et Kreuter (2005 : 17), le modèle explicatif résume les principaux constats découlant de la recension des écrits. Le deuxième objectif concerne l'application de ce modèle à l'étude des effets du PQDCS sur l'adoption d'un comportement préventif. Le troisième objectif est d'estimer l'utilisation des services préventifs auprès d'un échantillon des femmes ciblées par le PQDCS. Contrairement aux

études consultées qui se concentraient sur la participation aux programmes de recherche et aux programmes publics de dépistage par mammographie, la recherche permettra de chiffrer l'utilisation des services de dépistage et de distinguer le type d'utilisatrices des services de dépistage : les femmes qui participent au programme public et celles qui adoptent un comportement préventif en marge du programme. Cette particularité permettra à la recherche de se différencier de l'ensemble des études consultées s'intéressant principalement aux femmes qui adhèrent aux programmes de dépistage. Le quatrième objectif est de distinguer les effets des lettres personnalisées sur la première utilisation d'un service de dépistage de ceux sur l'utilisation assidue. Le cinquième objectif est de distinguer les effets découlant de l'envoi de lettres personnalisées de ceux provenant de facteurs de soutien et de renforcement reconnus comme explicatifs de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie : la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie et l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie.

Cette recherche doctorale s'appuie sur une approche déductive incluant les connaissances théoriques et empiriques rassemblées lors de la recension des écrits. Ces connaissances ont conduit à privilégier un devis d'évaluation quasi expérimental avec contrôles statistiques. L'utilisation de ce type de devis exige une connaissance approfondie de la problématique afin d'identifier le plus précisément possible les effets des autres variables du modèle explicatif sur la variable dépendante. Par conséquent, nous présenterons les principales théories de ce champ de recherche définissant les variables et les relations qui les unissent. Le but premier du modèle explicatif est de formuler de manière organisée les idées, en documentant la problématique du dépistage du cancer du sein de manière à dégager une conception claire et organisée de ce qu'est le comportement préventif en dépistage du cancer du sein. Le modèle explicatif est utile pour plusieurs raisons. Cette modélisation de la problématique permet (1) d'expliquer le phénomène à l'étude (présenter les théories) en regroupant et reliant les facteurs importants du phénomène, (2) de prioriser les variables indépendantes en fonction de leur influence sur la variable dépendante, (3) de formuler les hypothèses de recherche quant au changement qui devrait être observé sur la variable dépendante et (4) de guider la collecte et l'analyse des données empiriques.

Dans le cas présent, le choix des variables s'appuie sur trois types d'analyse préliminaire. La première analyse, les constats de la recension des écrits, permettent d'identifier (1) les variables les moins documentées jusqu'à maintenant dans les écrits scientifiques, (2) la mesure employée pour étudier les variables et (3) le modèle théorique qui a guidé l'interprétation des variables de la

problématique à l'étude. La deuxième analyse, la conception d'un modèle explicatif, a permis d'identifier et de relier entre elles les différentes variables de la problématique. Cette étude a mené à la sélection des variables dépendantes (utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein dans son ensemble, première utilisation et utilisation assidue) et les variables indépendantes (activités du PQDCS, pratique de santé en médecine générale et en gynécologie et âge de la femme). Le choix des variables indépendantes s'est fait selon une logique « causale » qui associe le PQDCS à des variables indépendantes influentes. Il a aussi été influencé par le recours à une banque de données secondaires de la RAMQ (facturation acheminée à l'assurance maladie). Cette décision méthodologique a mené à cibler des variables d'utilisation des services de santé. Toutefois, ce choix est volontaire, car nous espérons collecter et traiter des données objectives différentes de celles associées à la perception ou au souvenir d'un comportement souvent employées dans les études consultées. La troisième analyse, la formulation des questions d'évaluation ainsi que des hypothèses qui en découlent, a conduit à préciser les variables à documenter. Les définitions données aux variables et leur opérationnalisation reposent sur l'analyse des différentes recherches qui ont été consultées lors de la recension des écrits et sur la compréhension actuelle de la problématique. De plus, une connaissance approfondie du PQDCS, des acteurs et des sources de données relatives au système public de santé a permis de mieux définir les variables et les indicateurs.

Cette thèse comporte quatre chapitres. Le chapitre un correspond à la phase conceptuelle de la recherche. La première partie du chapitre expose les idées qui ont guidé les travaux préliminaires de la recherche. Cette partie présente le problème provisoire et la question générale de recherche. Ces éléments orientent la deuxième partie du chapitre soit la recension des écrits. De manière à faciliter l'intégration des différents savoirs, un modèle explicatif se construit tout au long du chapitre. Le modèle explicatif propose une adaptation d'une théorie dominante en santé publique soit celle de Green et Kreuter (2005 :17), résume les principaux constats découlant de la recension des écrits et conduit à la formulation des questions et des hypothèses de recherche. La troisième partie du chapitre précise le but, les objectifs et les questions de la recherche.

Le deuxième chapitre développe les fondements méthodologiques de la thèse. Le chapitre précise la stratégie d'évaluation et expose les principales décisions méthodologiques de la recherche. Cette partie de l'étude permet de décrire la population ciblée, l'échantillon et les principales variables étudiées, de sélectionner les sources de données, de privilégier certaines techniques de collecte des données et, finalement, de proposer une démarche d'analyse des informations à

recueillir. Guidée par une stratégie reposant sur un devis quasi expérimental à contrôles statistiques, l'étude vise à mesurer l'effet des lettres personnalisées sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Les informations recueillies auprès de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) seront analysées à l'aide de tests statistiques. Les tests statistiques employés permettront de répondre à deux principaux objectifs soient (1) résumer l'information collectée et (2) généraliser ces informations à l'ensemble de la population ciblée par l'étude. L'analyse multivariée est principalement employée pour répondre aux sept questions d'évaluation.

Le troisième chapitre présente les principaux résultats découlant de l'analyse statistique. La première section du chapitre présente les principaux paramètres du PQDCS entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004. La deuxième section détaille les analyses statistiques associées à l'explication des modèles proposés. Cet exercice conduit à la validation ou à l'infirmité des hypothèses de recherche. La troisième section résume les principaux résultats à retenir de la recherche.

Le quatrième chapitre propose une interprétation de la contribution du PQDCS à l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein chez une cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Pour ce faire, les réponses obtenues lors de l'analyse des données sont articulées en fonction de la logique proposée par le modèle explicatif. Cette interprétation des résultats permet de jumeler les résultats de la présente recherche aux connaissances théoriques et empiriques répertoriées lors de la recension des écrits. Ensuite, le chapitre suggère une analyse critique de la thèse. Réalisée grâce à la grille d'évaluation de McCurdy et Cleary (1984), cette analyse vise à documenter les principales décisions prises lors de l'élaboration de la méthodologie et qui pourraient influencer la validité de la recherche.

La conclusion expose les principaux constats de la recherche et propose des pistes de réflexion. Des propositions sont formulées quant au développement des connaissances théoriques et empiriques relatives à la problématique à l'étude. D'autres propositions visent à améliorer la planification et l'offre de services publics en dépistage du cancer du sein. Cette dernière partie de la conclusion ouvre la discussion sur les suites à donner à cette recherche et sur les actions concrètes pouvant être accomplies pour améliorer le programme et les effets obtenus.

Ce travail de recherche permet de répondre aux questions d'évaluation et de valider ou d'infirmer les hypothèses de recherche. Plus précisément, cette analyse conduit à la formulation de constats de recherche permettant de mesurer, d'expliquer et de nuancer les changements observés quant à l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans depuis la mise en œuvre du PQDCS dans chaque région sociosanitaire du Québec.

Chapitre 1

La problématique de l'utilisation des services de dépistage par mammographie

L'étude de la problématique de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein se fera par une progression logique d'éléments, de relations, d'arguments et de faits. Cette problématique se développe en trois temps. La première partie du chapitre expose le problème provisoire et la question préliminaire de la recherche. La deuxième partie du chapitre résume les données factuelles et les théories existantes dans le domaine à l'aide d'un modèle explicatif. La dernière partie du chapitre présente les objectifs et les questions spécifiques de recherche. Elle souligne également l'importance de la pratique préventive en dépistage par mammographie du cancer du sein et justifie le choix de l'objet d'étude.

1.1 Le problème provisoire

La définition du problème provisoire présente une première analyse de la problématique appuyée sur trois éléments : (1) la définition de la maladie, (2) les activités de dépistage et (3) l'étude de leur efficacité.

1.1.1 La définition épidémiologique du problème

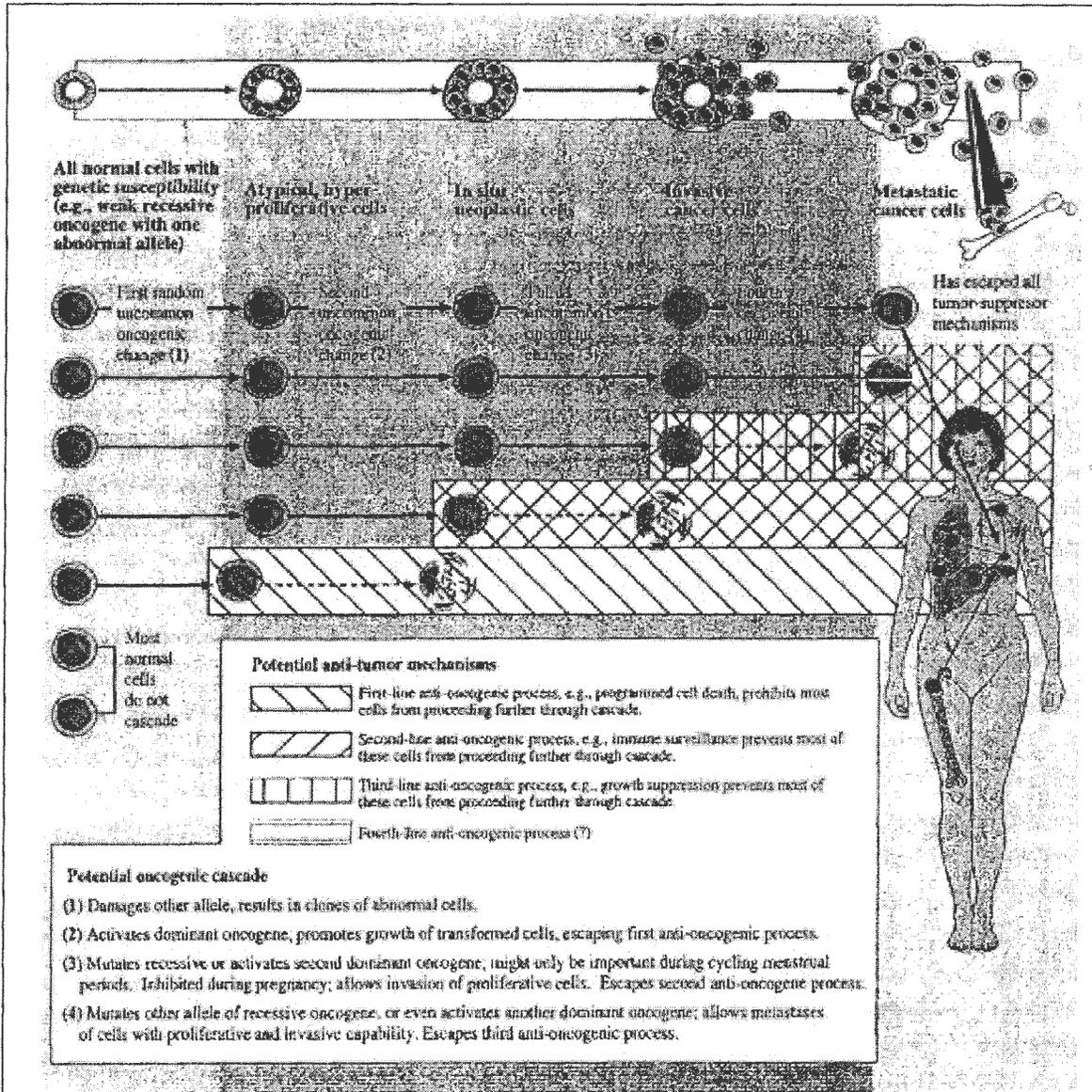
Le cancer est une maladie fréquente. On estime qu'une femme sur trois et qu'un homme sur deux développeront un cancer au cours de leur vie. Le mot « cancer » est utilisé pour désigner plus de cent (100) maladies caractérisées par une croissance anormale et incontrôlée des cellules dans les différents organes du corps (Fondation québécoise du cancer, 1999 : 40). Cette croissance incontrôlée est attribuable à une maladie peu connue de la cellule. Normalement, les cellules croissent et se divisent pour produire d'autres cellules. La vitesse à laquelle cette division des cellules se produit dépend des besoins de l'organisme. C'est grâce à ce processus de division que le corps humain est en bonne santé (Institut national du cancer, 2001). Cependant, pour des raisons encore inconnues, certaines cellules se divisent et produisent de nouvelles cellules sans que le corps en manifeste le besoin. Ces cellules, inutiles à l'organisme, forment une masse de tissus que l'on appelle « tumeur ». Malgré la diversité des cancers, l'histoire de plusieurs d'entre

eux présente un point commun, en cela qu'ils représentent une maladie dégénérative et fatale due à la prolifération cellulaire anarchique envahissante qui détruit les tissus sains en se propageant dans l'organisme sous forme de colonies ou de métastases qui entraînent la mort (Hayes, 1993 : 1.2-1.3; Québec, 1998 : 3).

Un cancer porte le nom de la partie du corps où il prend naissance (Société canadienne du cancer, 2004 : 1). Le cancer du sein se forme dans les cellules du sein. Dans le domaine du cancer du sein, il n'existe actuellement aucun consensus scientifique quant aux causes de son développement. Les différentes propositions des chercheurs s'expliquent, en partie, par la présence de formes diverses par lesquelles le cancer se manifeste (Hayes, 1993). Toutefois, parmi la diversité des hypothèses formulées en épidémiologie, une école de pensée domine : Hayes (1993 : 2.8) propose un modèle illustrant le développement probable du cancer du sein (Figure 1.1), modèle selon lequel, en se multipliant de manière incontrôlée, les cellules cancéreuses finissent par former une masse que l'on appelle « tumeur maligne ».

Les cellules des tumeurs malignes ont tendance à quitter leur tissu d'origine et à envahir les tissus voisins (cancer infiltrant) alors que certaines tumeurs restent dans leur tissu d'origine sans infiltrer les tissus voisins (cancer in situ qui signifie « resté en place »). Les cellules des cancers infiltrant peuvent se détacher de la tumeur d'origine et se propager par les vaisseaux sanguins ou lymphatiques, s'accumulant alors dans les ganglions lymphatiques voisins (envahissement ganglionnaire). À partir de là, les cellules cancéreuses peuvent se propager dans d'autres parties du corps pour y former une autre tumeur qu'on appelle « métastase » (cancer métastatique). Lorsqu'il y a un envahissement ganglionnaire, les médecins parlent quelquefois de « métastases ganglionnaires ». Cette expression signifie qu'il existe des cellules cancéreuses dans les ganglions, mais qu'il ne s'agit pas d'un cancer métastatique.

Figure 1.1 : Modèle épidémiologique du développement du cancer du sein



Source : Hayes (1993 : 2.8)

1.1.2 L'ampleur du problème

*Une femme sur huit risque d'avoir un cancer du sein au cours de sa vie. Une femme sur 33 en mourra.
(Ely et Vioral, 2007)*

Dans les pays occidentaux, le cancer du sein est la néoplasie la plus fréquente chez les femmes (Ely et Vioral, 2007; Gabe, 2007: 948; Gamagami, 1996; Gotzsche et Nielsen, 2007; Institut national du cancer du Canada, 2007; McPherson, Steel et Dixon, 2000). Selon l'Institut national du cancer du Canada (2007b), il est la tumeur maligne la plus répandue dans la population féminine, à l'échelle mondiale : il représente 22 % de tous les nouveaux cas de cancer diagnostiqués chez les femmes et environ 10 % de tous les cas, pour les deux sexes confondus (Centre international de recherche sur le cancer, 2002). De plus, il est à l'origine de 7 % des décès par cancer, soit plus de 7,6 millions, enregistrés partout dans le monde.

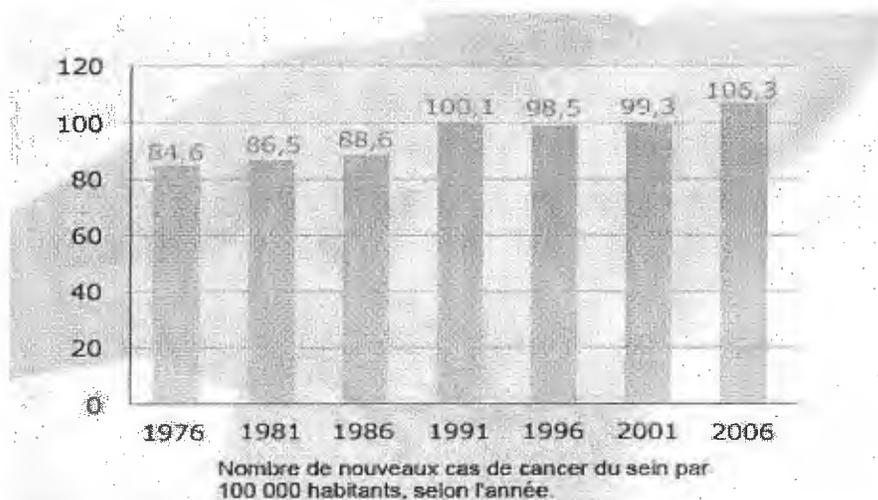
Cette réalité n'est pas différente au Canada (Graphique 1.1; Annexe 1, Tableau 1) où le cancer du sein est le type de cancer le plus répandu chez les Canadiennes (Green et Taplin., 2002; Institut national du cancer du Canada, 2007; Société canadienne du cancer, 2007; 2004: 2; Tatla, Paszat, Bondy et coll., 2003). En outre, les taux canadiens figurent parmi les plus élevés qui soient au monde (Friedenreich et Marrett, 2001: 45). Plus précisément, et selon la Société canadienne du cancer et l'Institut national du cancer du Canada (2004), les taux d'incidence les plus élevés sont observés au Canada, aux États-Unis, en Europe du Nord et en Australie alors que les taux enregistrés en Asie, en Amérique latine et en Afrique sont sensiblement plus faibles (environ le tiers de ceux du Canada).

1.1.2.1 L'incidence du cancer du sein

C'est au début du siècle que sont apparues les premières statistiques sur le cancer. Avec elles, l'impression que la maladie se répandait de manière plus importante (Skrabanek, 1995 : 75).

Ce problème de santé est une préoccupation médicale majeure, car son taux d'incidence est croissant depuis 1969 dans plusieurs pays du monde. Malgré un léger ralentissement observé au cours des dernières années, le nombre de cancers détectés augmente d'année en année. Au Canada, l'incidence est passée de 84,6 cas par 100 000 habitants en 1976 à 100,1 en 1991, puis à 106,3 cas en 2006 (Graphique 1.1). Plus précisément, entre 1976 et 1992, le nombre de nouveaux cas de cancer du sein a constamment augmenté (PasseportSanté.net : 2006). Entre 1993 et 2001, il est demeuré sensiblement stable (Annexe 1: graphique 2). Entre 2001 et 2006, le nombre de nouveaux cas par 100 000 habitants a légèrement augmenté passant 99,3 à 106,3 cas (Société canadienne du cancer, 2007). Au Québec, le nombre de nouveaux cas de cancer du sein a aussi augmenté progressivement au cours des dernières années. Il est passé de 108 cas par 100 000 habitants, en 1983, à 113,1 en 1991, puis à 127,9 cas en 1999 (PasseportSanté.net : 2006).

Graphique 1.1 : Nouveaux cas de cancer du sein par 100 000 habitants au Canada, selon l'année



Source : PasseportSanté.net
(http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Statistiques/Fiche.aspx?doc=evolution_cancer_sein_canada_2006_st)

Concrètement, la Direction générale de la santé de la population et de la santé publique estime que 30 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués chaque année chez les femmes sont des cancers du sein (Santé Canada, 1999). L'Institut national du cancer du Canada (2007b) estime que 22 000 nouveaux cas de cancer seront diagnostiqués au Canada en 2007. Quant à elle, la Société canadienne du cancer (2007) en prévoit 22 300 en 2007 (Tableau 1.1). Au Québec, on estime à 5 900 le nombre de femmes qui recevront un diagnostic de cancer du sein au cours de l'année 2007 (Société canadienne du cancer, 2007).

Tableau 1.1 : Ampleur du problème au Canada et au Québec

	Cancers détectés
Canada	
Données pour 2006*	22 200
Estimation pour 2007*	22 300
Québec	
Données pour 1996*	5 900

* Estimation produite par la Société canadienne du cancer, 2007.

Les tendances relatives à l'incidence varient énormément selon l'âge au moment du diagnostic (Institut national du cancer du Canada, 2007). En général, le taux d'incidence est demeuré relativement stable chez les femmes de moins de 50 ans alors que le risque de développer un cancer du sein a augmenté pour les femmes âgées de 50 à 59 ans (Hann, 1996 : 2). Selon la Société canadienne du cancer (2007), les taux d'incidence pour les femmes âgées de 40 à 49 ans semblent être demeurés plus ou moins stables jusqu'en 1982, puis ils ont augmenté entre 1982 et 1992 et entre 1992 et 2003, ils ont connu une diminution annuelle importante de 0,7 %. En ce qui concerne les taux d'incidence pour les femmes de 50 à 59 ans, ils semblent maintenant diminuer (Tableau 1.2). Au Québec, tout comme au Canada, les nouveaux cas de cancer du sein surviennent surtout à partir de la quarantaine, et ce, jusqu'à la fin de la soixantaine (Tableau 1.3).

Tableau 1.2 : Taux d'incidence du cancer du sein observés au cours de la période de 1969 à 2003 par groupe d'âge au Canada

Groupe d'âge	Constats
20-39 ans	Les taux d'incidence ont légèrement fléchi (de 0,2 % par an) entre 1969 et 2003, et le déclin est statistiquement significatif.
40-49 ans	Les taux d'incidence semblent avoir été plus ou moins stables jusqu'à 1982; après quoi, ils ont augmenté entre 1982 et 1992 (la hausse de l'incidence a été significative au cours de cette période; données non présentées); entre 1992 et 2003, ils ont nettement chuté de 0,7 % par an.
50-59 ans	Avant 1999, les taux d'incidence étaient en hausse; entre 1999 et 2003, ils semblent avoir régressé, quoique de manière non statistiquement significative (selon les auteurs, cette observation découle d'une tendance à la baisse trop brève, ne portant que sur quelques années récentes)
60-69 ans	Les taux d'incidence progressent depuis 1969. Depuis 1989, ils augmentent de 0,6 % par an. Même si les taux d'incidence se sont peut-être stabilisés ou ont reculé au cours des quelques années précédentes à l'année 2003 (à l'instar de ce que l'on observe chez les femmes de 50 à 59 ans), l'analyse statistique n'a révélé aucun changement de tendance. Il faudra attendre d'avoir en main les données de quelques autres années afin de confirmer la tendance récente.
70 ans ou plus	Après avoir suivi pendant de nombreuses années une courbe ascendante, les taux d'incidence ont commencé à décliner en 1991. Entre 1991 et 2003, on a observé sur ce plan une baisse statistiquement significative de 0,9 % par an.

Source : Société canadienne du cancer, 2007.

Tableau 1.3 : Nouveaux cas de cancer du sein déclarés au Québec selon le groupe d'âge

Groupe d'âge	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
15-19	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3
20-24	2	3	0	2	3	0	0	10	3	23
25-29	10	11	14	15	12	13	17	34	10	136
30-34	77	58	62	53	48	58	51	140	41	588
35-39	146	136	168	175	134	161	181	335	131	1 567
40-44	281	333	318	324	315	299	340	508	340	3 058
45-49	441	446	472	518	474	496	480	623	483	4 433
50-54	492	515	642	636	679	621	671	713	661	5 630
55-59	448	491	589	612	674	692	679	599	689	5 473
60-64	491	521	585	512	631	612	618	512	646	5 128
65-69	503	541	562	624	628	542	536	519	557	5 012
70-74	477	468	532	552	513	522	491	434	498	4 487
75-79	376	366	419	411	465	483	408	296	464	3 688
80-84	278	289	272	303	288	286	324	165	338	2 543
85 ou +	196	336	209	235	219	230	257	252	292	2 226
Total	4 218	4 371	4 844	4 972	5 083	5 017	5 053	4 975	5 153	-

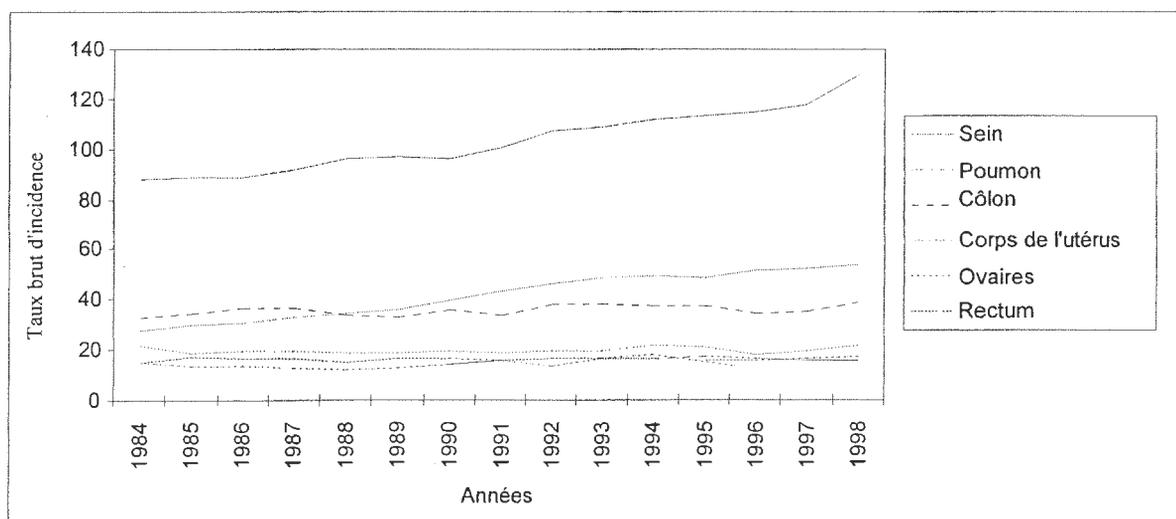
Source : Fichier des tumeurs (2007), ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

1.1.2.2 La mortalité reliée au cancer du sein

Selon les estimations de l'Institut national du cancer du Canada (1999), au cours des prochaines années, une Canadienne sur 25 décèdera du cancer du sein. Plus précisément, il a été responsable de 97 000 années potentielles de vie perdues en 1995 et l'on estime qu'il sera également responsable de 5 300 décès pour l'année 2007 (La Société canadienne du cancer, 2007). Ce cancer est reconnu comme étant le plus répandu (Graphique 1.2) et le plus meurtrier après le cancer du poumon.

Pour l'année 1998, on estime que 17,6 % de la mortalité par cancer au Québec est attribuable au cancer du sein (ministère de la Santé et des Services sociaux, 2002: vii). Par rapport à l'ensemble des cancers qui touche les Québécoises, le cancer du sein est responsable de près de 20 % des décès et de plus de 20 % des années potentielles de vie perdues (Québec, 1997 : 7). La Société canadienne du cancer (2007) estime que 1 400 femmes mourront du cancer du sein en 2007. Selon les données saisies dans le fichier des tumeurs et des mortalités par cancer du gouvernement du Québec, ce sont les femmes âgées de 55 à 69 ans qui sont les victimes les plus nombreuses (Tableau 1.4).

Graphique 1.2 : Taux bruts d'incidence pour les principaux sièges de cancer déclarés au Québec entre 1984 et 1998 (Taux par 100 000 personnes)



Source : ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (2002).

Tableau 1.4 : Nombre de décès dus au cancer du sein au Québec de 1992 à 1998

Groupe d'âge	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
15-19	0	0	0	0	0	0	0
20-24	0	0	0	0	0	0	0
25-29	3	8	1	0	0	1	1
30-34	10	11	12	14	10	11	4
35-39	45	38	48	29	37	34	23
40-44	58	66	70	68	60	71	54
45-49	85	81	99	82	80	76	92
50-54	94	84	124	101	99	104	109
55-59	112	110	110	128	120	110	107
60-64	142	137	128	113	139	123	113
65-69	170	155	192	124	150	156	138
70-74	151	163	155	171	153	167	166
75-79	167	159	137	141	166	148	180
80-84	138	143	137	153	156	150	136
85 ou +	133	135	149	148	154	174	193
Total	1308	1290	1362	1272	1324	1325	1316

Source: Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, 2002b.

Au fil des années, la tendance de la mortalité reliée au cancer du sein ne se traduit pas de la même manière que celle relative à l'incidence de la maladie. Plusieurs différences subsistent entre les deux tendances (Holford, Cronin, Mariotto et Feuer, 2006 : 19). Contrairement à l'incidence, la mortalité diminue régulièrement depuis 1993 (Tableau 1.5) (Société canadienne du cancer, 2007). Au Canada, le taux de mortalité lié au cancer du sein a légèrement diminué (2,1 %) entre 1984 et 1996 alors que l'incidence de la maladie a pour sa part augmenté (2,5 %). Le taux de mortalité normalisé selon l'âge a aussi chuté de 25 % chez les Canadiennes depuis 1986, passant de 32 à 24,1 cas pour 100 000 (Société canadienne du cancer, 2007; Institut national du cancer du Canada) (Annexe 1, tableau 2). Cette situation n'est pas unique au Canada. Aux États-Unis, entre 1975 et 2000, la mortalité reliée au cancer du sein a diminué de 24 % chez les femmes âgées entre 20 et 79 ans (Habbema et coll., 2006 : 105). Breen et coll. (2007 : 2405) précisent, qu'entre 2000 et 2003, le taux de mortalité relié au cancer du sein aux États-Unis s'est toutefois stabilisé pour ce groupe de femmes.

Tableau 1.5 : Synthèse des taux de mortalité reliés au cancer du sein au Canada

Groupe d'âge	Constats
20-59 ans	Depuis 1969, les taux de mortalité ont diminué.
50-69 ans	Les taux de mortalité ont chuté de façon marquée entre 1990 et 1999 (3,5 % par année), puis ils se sont stabilisés.
70 ans ou plus	Les taux de mortalité ont commencé à décliner en 1995 (1,9 % par année).

Source : Société canadienne du cancer, 2007.

1.1.3 Les facteurs de risque reliés au cancer du sein

Plusieurs études ont tenté de déterminer les facteurs susceptibles de favoriser le développement du cancer du sein chez la femme (Canada, 2008). Ces facteurs de risque peuvent se diviser en deux types : les facteurs modifiables et non modifiables (Tableau 1.6). Le premier type, les facteurs modifiables, demeure largement méconnu (Brisson, Bérubé et Diorio, 2006 : 848). Ils correspondent à des comportements et des habitudes de vie : la consommation d'alcool et de tabac, l'obésité postménopausique, l'inactivité physique, l'utilisation de la pilule contraceptive et l'exposition à des radiations. Ces facteurs sont dits modifiables parce que la femme peut modifier ces comportements et ces habitudes de vie de façon à réduire le risque de développer un cancer du sein. Les femmes ayant un bon régime de vie, c'est-à-dire celles qui font régulièrement de l'exercice, ne fument pas et ne consomment pas d'alcool, ont peut-être moins de risque de développer un cancer du sein (ANEIS, 1999). Cependant, le risque associé à ces comportements ou habitudes est souvent reconnu comme modéré ou faible.

Le second type, les facteurs non modifiables, concerne des caractéristiques sur lesquelles la femme n'a aucun contrôle comme son sexe, son âge, son histoire familiale et personnelle quant au cancer du sein, sa densité mammaire, l'âge de ses premières menstruations, etc. Ces facteurs semblent présenter un niveau de risque plus élevé que les précédents. En ordre d'importance, le sexe du sujet apparaît en tête de liste. Selon les données, le cancer du sein survient principalement chez les femmes. Les dernières études ont aussi montré une relation positive entre le risque de développer un cancer du sein (au cours des 5 années suivantes) et l'âge du sujet (Tableau 1.7). Selon la Ligue nationale contre le cancer (2007), plus de 75 % des cancers sont dépistés chez les femmes âgées de plus de 50 ans. L'histoire individuelle ou familiale de cancer du sein est un facteur important même si seulement 10 % des cancers sont héréditaires (Hopper, 2001 : 367).

Tableau 1.6 : Principaux facteurs de risque potentiels reliés au cancer du sein

Type de risque	Facteurs
	Facteurs non modifiables
Élevé	Sexe du sujet : être une femme
Élevé	Âge du sujet : être âgée de plus de 45 ans
Élevé	Histoire personnelle de cancer du sein ou d'atypies cellulaires du sein lors d'une biopsie
Élevé	Histoire familiale : mère, sœur ou fille ayant développé un cancer du sein ou de l'ovaire avant la ménopause
Élevé/Modéré	Densité mammaire
Modéré/Faible	Menstruations précoces: présente chez les femmes âgées de moins de 12 ans
Modéré/Faible	Absence ou peu de grossesses
Modéré/Faible	Première grossesse à terme après 30 ans
Modéré/Faible	Aucun antécédent d'allaitement
Modéré/Faible	Ménopause tardive : apparue chez les femmes âgées de plus de 55 ans
Modéré /Faible	Hormonothérapie de remplacement (5 à 10 ans après la ménopause); l'exposition à long terme à l'œstrogène (prescriptions)
	Facteurs modifiables
Modéré/Faible	Alcool
Modéré/Faible	Obésité postménopausique
Modéré/Faible	Inaction physique
Modéré/Faible	Tabagisme
Modéré/Faible	Pilules contraceptives
Modéré/Faible	Exposition à des radiations (surtout dans sa jeunesse).

Adaptation de la Fondation québécoise du cancer (1999 : 6) et de la Société canadienne du cancer, 2007.

Tableau 1.7 : Probabilité de développer un cancer du sein dans les cinq prochaines années

Âge	Le taux d'incidence du cancer du sein (pour 1 000 femmes)
30	1,5
35	2,6
40	4,8
45	7,8
50	9,2
55	10,6
60	12,9
65	14,3
70	15,4
80	15,5

Source: Bryant et Brasher, 1994.

Selon Brisson et coll. (2006 : 849), la densité mammaire constitue un des facteurs de risque les plus importants. Plusieurs études confirment le risque de cancer du sein pour les femmes qui ont une densité mammaire élevée (Barlow, White, Ballard-Barbash, Vacek et coll., 2006 : Brisson, Bérubé et Diorio, 2006 : 848; Boyd, Guo, Martin, Sun, Stone, Fishell, Jong et coll., 2007;

Jeffreys, Warren, Highnam et Smith, 2008; Kerlikowske, Ichikawa, Miglioretti, Buist et coll., 2007 : 386). Il serait cinq fois plus grand chez les femmes qui ont un tissu dense du sein par rapport à celles qui en ont peu ou pas du tout (Boyd, 2007). Barlow et coll. (2006 : 1210) mentionnent même que la densité mammaire pourrait être un facteur de risque plus significatif que l'âge.

Techniquement, les tissus denses du sein rendent les cancers du sein plus difficile à détecter par mammographie. De plus, la densité mammaire est un indicateur à la fois du nombre de cellules mammaires à risque de transformation cancéreuse et du degré de prolifération de ces cellules qui elles-mêmes augmentent les chances d'accidents génétiques menant à la transformation cancéreuse (Brisson, Bérubé et Diorio, 2006 : 849). Selon Brisson et coll. (2006: 849), plusieurs facteurs reconnus ou susceptibles d'influencer le risque de cancer du sein sont également reliés à la densité mammaire : elle diminue au fur et à mesure que le nombre de naissances augmente et à mesure que l'âge au premier enfant à terme diminue alors qu'elle s'élève chez les femmes qui utilisent les hormones de substitution et qui consomment beaucoup d'alcool. La Société canadienne du cancer (2007) propose, quant à elle, que la densité diminue avec l'âge.

L'étude du lien entre le cancer du sein et la fonction reproductrice de la femme semble intéressante, mais pour le moment, ce lien est non significatif. Ainsi, une femme qui donne naissance à son premier enfant après l'âge de 30 ans a plus de risque d'avoir un cancer du sein qu'une femme qui a son premier enfant avant cet âge. Le risque augmente de 2.3 fois chez les femmes qui n'ont jamais eu un enfant (Poissant, 1997). Les menstruations précoces (avant 12 ans) ou les ménopauses tardives (après 55 ans) représentent d'autres facteurs de risque reliés au cancer du sein. Par ailleurs, l'hormonothérapie et l'œstrogène sont à éviter pour les femmes présentant une prédisposition familiale élevée au cancer du sein, et ce, pendant les cinq à dix années suivant leur ménopause⁴.

Toutefois, il est important de préciser que l'ensemble de ces facteurs de risque est peu significatif et que leur présence chez un sujet ne conduit pas nécessairement au développement d'un cancer du sein (Brisson, 2006; Canada, 2008; Fondation québécoise du cancer, 1999; Société canadienne

⁴ <http://www.pqcds.qc.ca/pdfs/facteursderisque.pdf>

du cancer, 2007). Malgré l'importance de la maladie et le nombre considérable de projets de recherche internationaux entrepris sur son étiologie, au Canada, seulement 25 à 40 % des cas de cancer du sein peuvent être attribués à des facteurs de risque identifiables (Friedenreich et Marrett, 2001: 46). Le fait que 65 % à 70 % des cas de cancer du sein récemment diagnostiqués ne soient reliés à aucun facteur de risque reconnu à l'exclusion de l'âge indique qu'il faut faire encore beaucoup de recherche dans le domaine de l'étiologie (Canada, 2001).

1.1.4 La prévention de la maladie

Dans cette situation, il devient alors difficile d'isoler et de traiter les femmes en fonction de leur niveau de risque à développer un cancer du sein. Toutefois, il est possible de détecter ces cas de cancer à un stade peu avancé de leur développement (Advisory Committee on Cancer Prevention, 2000: 1473; Wilson et Jungner, 1968). Quant à la croissance importante du cancer du sein, la prévention de la maladie est devenue un impératif de santé publique (Lancry et Wait, 1993: 19). La prévention des maladies peut se faire à trois niveaux : primaire, secondaire et tertiaire (Tableau 1.8). L'idéal de toute politique de prévention est d'être efficace au niveau primaire (Lancry et Wait, 1993: 19). À ce premier niveau, la prévention vise à réduire la maladie en diminuant la probabilité des personnes à risque d'être atteintes de cette maladie ou en minimisant leur contact avec les facteurs de risque. Toutefois, lorsque les facteurs de risque significatifs sont peu connus, comme dans le cas du cancer du sein, il est difficile de mettre en œuvre une activité de prévention primaire du cancer qui soit efficace (Austoker et Humphreys, 1998; Eddy, 1989; Gamagami, 1996). Par contre, il est possible de recourir aux actions de prévention secondaire, lesquelles visent à détecter ou à traiter la maladie à un stade précoce afin d'en réduire les séquelles et de maximiser ainsi les chances de survie du malade. (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997 : 18).

Tableau 1.8 : Présentation des trois niveaux de prévention de la santé

La prévention primaire	Elle vise à prévenir la maladie soit en diminuant la probabilité pour les personnes à risque d'être atteintes de cette maladie soit en minimisant leur contact avec les facteurs de risque. Elle se traduit par des efforts de promotion et d'éducation de même que par des mesures protectrices spécifiques pour aider les femmes à se maintenir en santé.
La prévention secondaire	Elle s'applique au stade préclinique ou au stade clinique initial de la maladie, et vise à détecter ou à traiter la maladie à un stade précoce afin d'en réduire les séquelles et de maximiser les chances de survie du malade. Elle s'applique surtout au cas de maladies chroniques.
La prévention tertiaire	Elle vise à minimiser les conséquences de l'invalidité et des effets secondaires causés par la maladie qu'on n'a pu éviter ni freiner à un stade précoce. La rééducation est un exemple de prévention tertiaire.

Source : Lancry et Wait, 1993: 19, adaptation de Mausner et Kramer, 1985 : 10-12.

Dans le cas du cancer du sein, l'action préventive de second niveau correspond au dépistage de cellules cancéreuses. Le grand principe du dépistage est de prévenir les décès en assurant une détection précoce des tumeurs au sein d'une population asymptomatique (Advisory Committee on Cancer Prevention, 2000: 1473; Wilson et Jungner, 1968). Cette détection précoce permet de découvrir la présence de cancer à un moment où aucun signe ni symptôme ne signale sa présence (Cole et Morrison, 1980; Holmberg, 1987; Morrison, 1985; Wilson et Jungner, 1968). Plus précisément, selon l'Organisation mondiale de la santé, le dépistage consiste:

[...] à identifier de manière préventive, à l'aide de tests, d'examen ou d'autres techniques susceptibles d'une application rapide, les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue. Les tests de dépistage doivent permettre de faire le partage entre les personnes apparemment en bonne santé, mais qui sont probablement atteintes d'une maladie donnée et celles qui en sont probablement exemptes. Ils n'ont pas pour objet de poser un diagnostic. Les personnes pour lesquelles les résultats sont positifs ou douteux doivent être envoyées à leur médecin pour vérification du diagnostic et, si besoin est, pour le traitement de la maladie. (Wilson et Jungner, 1970: 34).

Dans la pratique, on distingue deux types d'activités de dépistage: (1) le dépistage opportuniste ou recherche de cas; (2) le dépistage systématique ou de masse. Le dépistage opportuniste est le dépistage de maladie chez des personnes asymptomatiques qui consultent d'elles-mêmes pour la maladie recherchée ou pour d'autres motifs. Ces activités de dépistage sont réalisées dans le cadre

d'une interaction individuelle entre le médecin et son patient et s'appuient uniquement sur les ressources cliniques existantes. À l'opposé, le dépistage systématique vise des populations invitées spécifiquement au dépistage et habituellement déterminées uniquement en fonction de l'âge et du sexe.

Que le dépistage du cancer du sein soit réalisé de manière opportuniste ou systématique, le médecin a recours aux mêmes techniques médicales. Ces techniques de dépistage se distinguent autant par leur méthode que par leur efficacité à détecter le cancer à un stade précoce. Les chercheurs travaillent continuellement à développer et à améliorer ces techniques afin qu'elles permettent de découvrir le cancer à sa taille la plus petite. Cette quête de la précision est encouragée par les connaissances actuelles en épidémiologie.

Selon les recherches, les probabilités de guérir un sujet atteint du cancer du sein se limitent aux stades les plus précoces de la maladie (Carter, Allen, Henson et coll., 1989; Henderson et Canellos, 1980; Kamby, Rose, Ejlertsen et coll., 1987; Kelsey et Berkowitz, 1988; Spratt, Greenberg et Heuser, 1986; Tubiana et Koscielmy, 1988). À ce stade, les principales caractéristiques qui favorisent la survie sont réunies : la taille de la tumeur, son grade histologique et l'envahissement ganglionnaire. Aussi, les résultats cliniques confirment l'efficacité du traitement du cancer du sein lorsque la tumeur est petite et la maladie localisée. De plus, les essais cliniques montrent une diminution de la probabilité de mourir du cancer du sein lorsque la taille de la tumeur diagnostiquée est de moins d'un centimètre de diamètre (Community Health Councils, Family Planning Clinics and GPC, 1990). Selon les données, 90 % des femmes présentant un cancer de moins de 1 cm guérissent alors que le taux est de 50 % en cas d'envahissement ganglionnaire (Espié, 2001). Par conséquent, pour une femme atteinte d'un cancer du sein, le pronostic de décès dépend du stade de la maladie au moment du diagnostic et du traitement.

1.1.4.1 Les méthodes de dépistage du cancer du sein

Les moyens pour prévenir le cancer du sein sont encore très limités (Brisson, Bérubé et Diorio, 2006 : 848). Ils visent principalement à réduire l'évolution naturelle des décès reliés au cancer du sein (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997 : 20; Bastani, Marcus,

Maxwell, Das et Yan, 1994; Caplan, 1995; Champion, 1994; Fink, Shapiro et Roester, 1972). À ce jour, cinq techniques sont principalement utilisées pour détecter le cancer du sein. Bien que diversifiées, ces techniques de dépistage sont souvent complémentaires. Dans les paragraphes suivants, les techniques de dépistage sont présentées selon leur efficacité à détecter les cancers de petite taille : du moins performant au plus performant.

a) L'auto-examen des seins (AES)

Il y a quelques années, les méthodes traditionnelles de diagnostic se limitaient à l'auto-examen des seins. L'auto-examen des seins correspond à un examen par palpation des seins et des aisselles. En fait, pour être rassurant cet exercice doit être réalisé de façon régulière (mensuellement). L'assiduité dans la pratique permet de bien connaître la densité des seins et ainsi se familiariser avec les différentes « bosses » bénignes qui sont palpables. L'examen permet aux femmes de mieux connaître leur corps, de prendre leur santé en main et d'être à l'affût de tout changement. Cet exercice vise à détecter si un changement anormal est survenu sur les parties de son corps (Fondation québécoise du cancer, 1999 : 40).

En 2007, la Société canadienne du cancer révisé son message de prévention initial qui proposait aux femmes d'apprendre et de réaliser mensuellement l'auto-examen des seins. La Société canadienne du cancer s'inscrit alors dans la mouvance mondiale insufflée par l'Organisation mondiale de la santé qui suggère l'abandon de l'auto-examen des seins. Cette recommandation fait écho aux résultats de différentes études quant à l'efficacité de cette technique de dépistage à réduire la mortalité reliée au cancer du sein (Blais, 2006; Hackshaw, 2003; Knutson et Steiner, 2007; Nekhlyudov et Fletcher, 2001; Thomas, Gao, Ray, Wang, Allison, Porter et coll., 2002). En 2003, le Groupe canadien d'étude sur les soins de santé préventifs et la Collaboration Cochrane suggéraient que l'apprentissage de l'auto-examen des seins soit exclu de l'examen de santé des femmes, car il entraîne des effets non souhaités et ne rapporte aucun bénéfice aux femmes (Baxter, 2001; Knutson et Steiner, 2007; Québec, 2008). Deux grands constats appuient cette conclusion. Premièrement, les masses détectées lors de l'auto-examen ont, en moyenne, un diamètre de deux centimètres. À ce stade, la masse possède une dimension assez grosse comparativement à ce qui peut être détecté par d'autres techniques de dépistage. Deuxièmement, cette technique de dépistage entraîne un nombre

important de faux positifs⁵ qui conduit à la réalisation d'examens additionnels inutiles ainsi que plus de chirurgies (Québec, 2008).

Dès le début de l'année 2004, ce mot d'ordre est entendu par le Royaume-Uni et l'Ontario qui cessent l'enseignement et la promotion des activités reliées à l'auto-examen des seins. Dernièrement, le ministère de la Santé et des Services sociaux a adopté une nouvelle position ministérielle sur l'auto-examen des seins qui va dans ce sens : en matière de cancer du sein, la mammographie est le seul examen de détection (Québec, 2008). L'examen clinique des seins est cependant recommandé.

b) L'examen clinique des seins (ECS)

L'examen clinique périodique des seins est cependant recommandé. L'examen consiste en une palpation des seins effectuée avec la pulpe des doigts qui fait de petits mouvements circulaires de façon à coincer le tissu glandulaire entre la main et le gril costal. En procédant de cette façon, le spécialiste de la santé cherche une zone indurée ou une masse dont il peut évaluer la teneur par rapport aux tissus avoisinants. La totalité du sein doit être examinée, y compris la région rétroaréolaire.

Selon Knutson et Steiner (2007 : 1661), approximativement 5 % des cancers du sein sont détectés par l'examen clinique des seins. Différentes études concluent à l'effet non significatif des examens cliniques (Miller et Champion, 1993; U.S. Preventive Services Task Force, 2007). Cependant dans certaines études cliniques, l'examen clinique combiné à la mammographie de dépistage permet de détecter des cancers indépendamment de la mammographie (Knutson et Steiner, 2007 : 1661).

c) La mammographie

L'origine de la mammographie remonte à la fin du dix-neuvième siècle lorsqu'en 1895 Salomon, un pathologiste allemand, découvrit l'imagerie par rayons X. Les expériences de Salomon ont permis de découvrir que les cellules cancéreuses (malignes) apparaissent comme de petits points noirs faciles à observer sur la mammographie (Hann, 1996 : 25). Les

⁵ Selon la Fondation québécoise du cancer (1999 : 3), au moins 80 % des bosses aux seins sont bénignes.

conclusions de Salomon furent confirmées au début des années 1970, au moment où Lundgren (1977) publiait des données attestant que le cancer du sein peut être dépisté efficacement grâce à une vue oblique simple du sein. En réponse à cette démonstration, le dépistage par mammographie s'est intensifié.

Concrètement, l'acte de dépistage (mammothest) correspond à un cliché oblique externe et unique pour chacun des seins. Le principal avantage de la mammographie est qu'elle permet la détection des cancers non palpables qui ne peuvent être découverts par l'examen clinique ou l'auto-examen. Ainsi, cette radiologie des seins (par compression) permet de visualiser des lésions plus petites (< 1 cm) et plus profondes (Beemsterboer, De Koning, Warmerdam, Boer, Swart, Dierks et Robra, 1994: 625). Selon l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (1997 : 18), l'intérêt de la mammographie est de mettre en évidence non seulement des images caractéristiques de lésions avancées généralement asymptomatiques mais aussi, et surtout, des images anormales de masses suspectes de petite taille (microcalcifications ou autres images caractéristiques) lesquelles mènent à des examens complémentaires (autres clichés, ponctions et biopsies) pour permettre une évaluation plus poussée. Tabar et coll. (1989) précisent que l'objectif fondamental de la mammographie est de réduire la mortalité en détectant le cancer à un stade peu avancé de son développement (cité de Fajardo, 2005 : 24).

Deux études randomisées et contrôlées ont documenté la taille des tumeurs détectées par un dépistage par mammographie. Selon Andersson et coll. (1988), la taille moyenne des tumeurs cancéreuses détectées dans le cadre d'un programme de dépistage par mammographie est de 1 cm alors qu'elle est de 2,5 cm chez les femmes qui ne participent pas à ce type d'activités préventives. Selon les chercheurs, le dépistage précoce du cancer permettra d'éviter le recours à des traitements plus radicaux. En ce qui concerne l'évolution du cancer, Andersson et coll. (1988) supposent que le pourcentage des cancers avancés est significativement plus grand chez les femmes qui n'ont pas bénéficié de services de dépistage par mammographie (72 % contre 50 %; $p=0,001$, χ^2 tests). Selon l'étude de Tabar et coll. (1989), il y a, chez les femmes dépistées régulièrement par mammographie, une réduction significative du nombre de détections de cancer plus avancés (chacune des étapes de la maladie - II et plus) ($p<0,001$).

Selon Fajardo (2005 : 23), la mammographie à rayon X est le test de dépistage le plus efficace. De plus, plusieurs études contrôlées et randomisées ont relevé une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein d'environ 30 % à la suite de l'instauration de dépistage par mammographie. Toutefois, une méta-analyse a remis en cause le bénéfice du dépistage systématique du cancer du sein par mammographie sur la mortalité (Gotzsche et Olson, 2000; Olson et Gotzsche, 2001). Depuis la publication de cette étude, peu de recherches ont été publiées. Toutefois, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) et le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) ont conclu en 2002 que les essais publiés jusqu'à maintenant offraient des indications de l'efficacité du dépistage par mammographie systématique pour réduire la mortalité par cancer du sein. Une étude plus approfondie de l'efficacité de cette technique de dépistage est proposée à la section 1.2.3.2 de cette thèse.

d) L'échographie

Bien que la mammographie soit présentée comme une méthode efficace pour détecter les masses de petite taille, elle n'est pas infaillible. C'est pourquoi les chercheurs se sont penchés sur d'autres méthodes et techniques au cours des dernières années. Ainsi, les examens complémentaires à la mammographie tels que la mammographie supplémentaire avec agrandissement de la zone suspecte et l'échographie se sont développées afin d'augmenter la sensibilité de la mammographie (Fondation québécoise du cancer, 1999 : 27).

L'échographie est le procédé par lequel on explore l'intérieur d'un organe à l'aide d'ultrasons. L'écho des ondes réfléchies au contact des tissus permet d'établir aisément la distinction entre les masses solides (telles que des tumeurs) et les kystes contenant des liquides (bénins) (Ely et Vioral, 2007 : 129). Bien qu'intéressante, l'échographie ne peut remplacer la mammographie, car elle est incapable de détecter les petites calcifications (Fondation québécoise du cancer, 1999: 27).

e) La résonance magnétique

La résonance magnétique utilise les champs magnétiques pour produire des images détaillées de la structure des tissus (Saslow, Boetes, Burke, Harms, Leach, Leachman et coll., 2007).

The American College of Radiology Imaging Network vient d'achever et de publier les résultats d'une recherche établissant les avantages découlant de l'utilisation de la résonance magnétique (Ely et Vioral, 2007:129). Elle permet d'obtenir des images plus précises des tissus mammaires. Plusieurs études ont montré le potentiel de la résonance magnétique pour distinguer les lésions bénignes des lésions malignes (Fajardo, 2005 : 28). De plus, selon Fajardo (2005 : 28), des études ont relevé que la résonance magnétique identifiait des cancers non visibles à la mammographie. Toutefois, la résonance magnétique est critiquée en raison du nombre important de faux positifs qu'elle détecte (Sweeney et Sacchini, 2007 : 543).

1.1.4.2 Les programmes de recherche concernant l'efficacité du dépistage

Le dépistage du cancer du sein représente une des pratiques de santé les plus étudiées par les équipes de recherche (De Koning, 2000 : 80). Les programmes de recherche visent le développement des connaissances épidémiologiques ou, plus précisément, une évaluation de l'efficacité du dépistage organisé sur l'état de santé des femmes. Comme nous l'ont enseigné Lancry et Wait (1993), l'effet le plus visible d'un programme de dépistage est la restriction de l'évolution naturelle des décès associés au cancer du sein. Étant donné que l'effet du dépistage ne peut être apprécié que plusieurs années après le début du programme, divers groupes d'experts ont analysé l'efficacité de plusieurs combinaisons de techniques de dépistage, sur une longue période de temps, et ce, afin d'identifier le programme qui réduirait le plus efficacement la mortalité liée au cancer du sein (Aron et Prorok, 1986 : 36; Fletcher, Harris et coll., 1993: 1341; Gotzsche et Olsen, 2000 : 129; Hristova et Hakama, 1997 : 6).

Les recherches peuvent être regroupées en quatre types : ils se distinguent par la méthodologie employée pour mesurer le changement observé sur l'évolution naturelle des décès suite à la mise en œuvre d'un programme de dépistage (effet de l'intervention). Selon une analyse de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (1999), ces types peuvent être classés par ordre croissant de preuve scientifique : les études de cohortes, les études de cas-témoins, les essais comparatifs non randomisés et les essais contrôlés et randomisés (Tableau 1.9). Comme ces recherches compilent et analysent une grande quantité de données collectées sur une longue période de temps auprès d'échantillons sensiblement importants, elles sont excessivement riches en information. Notons toutefois que la participation des femmes à ces activités préventives est

généralement volontaire et limitée aux femmes sélectionnées par le protocole de recherche.

Tableau 1.9 : Études concernant l'effet d'un programme de dépistage par mammographie sur la mortalité féminine par cancer

Type d'études	Nom de l'étude	Principale référence	Pays de réalisation	Année du début de l'étude	Année de publication
Étude de cohortes	Breast Cancer Demonstration (BCDDP)	Baker (1982) Smart (1994)	États-Unis	1973	1994
	Uppsala	Thurfjell et Lindgren (1996)	Suède	1988	1996
Étude cas-témoin	Florence	Palli et coll. (1986)	Italie	1970	1989
	Guilford	Moos et coll. (1992)	Royaume-Uni	1976	1992
	HIP Study	Friedman et Dubin (1991)	États-Unis	1963	1991
	Malmö	Gullberg et coll. (1991)	Suède	1976	1991
	Nijmegen	Verbeek et coll. (1984)	Pays-Bas	1975	1994
	Utrecht (DOM project)	Colette et coll. (1984)	Pays-Bas	1974	1992
Essai comparatif non randomisé	United Kingdom Trial of Early Detection of Breast Cancer (UKTEDBC)	UK Trial of Early Detection of Breast Cancer Group	Royaume-Uni	1979	1993
Essais contrôlés et randomisés	Édimbourg	Roberts et coll. (1990)	Royaume-Uni	1979	1994
	Göteborg	Bjurstam et coll. (1997)	Suède	1982	1997
	Health Insurance Plan (HIP)/New York	Shapiro et coll. (1971)	États-Unis	1963	1988
	Malmö	Andersson et coll. (1988)	Suède	1976	1997
	NBSS1	Miller et coll. (1992)	Canada	1980	1992
	NBSS2	Miller et coll. (1992)	Canada	1980	1992
	Stockholm	Frisell et coll. (1991)	Suède	1981	1991
	Swedish Two Counties	Tabar et coll. (1989)	Suède	1977/1978	1995

Source : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (1999 : 9).

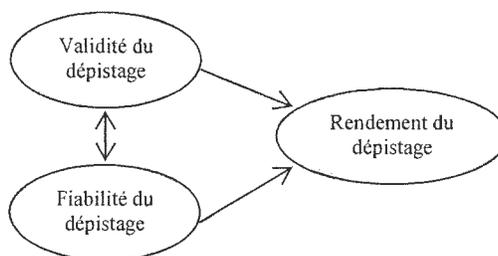
a) L'efficacité des programmes de dépistage

Les programmes de dépistage doivent permettre de résoudre un problème de santé jugé prioritaire pour être considérés efficaces (Advisory Committee on Cancer Screening Prevention, 2000; Andersson, Aspegren, Janzon, Landberg et coll., 1988; Aron et Prorok, 1986; Beemsterboer, DeKoning, Warmerdam, Boer, Swart, Dierks et Robra, 1994; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Shapiro, Coleman, Broeders, Codd,

De Koning, Fracheboud, Moss, Paci, Stachenko et Ballard-Barbash, 1998). Cette efficacité est évaluée, globalement, en fonction des effets positifs sur le taux de mortalité relié au cancer du sein (Aron et Prorok, 1986: 41). Ainsi, ils doivent diminuer les risques de décéder du cancer du sein à la suite d'un diagnostic précoce.

Selon Lancry et Wait (1993 : 22), l'efficacité d'un examen de dépistage se mesure à l'aide de trois critères : la validité de l'examen (mesurée en fonction de la sensibilité et de la spécificité), la fiabilité de la technique (la reproduction des résultats obtenus) et le rendement de la méthode de dépistage (le nombre de cas détectés et de décès évités grâce au dépistage) (Figure 1.2).

Figure 1.2 : Schématisation « causale » des composantes de la mesure d'efficacité proposée par Lancry et Wait, 1993.



Le premier critère, la validité, permet de vérifier si le test de dépistage distingue de façon fiable les patientes qui sont probablement atteintes d'une maladie de celles qui ne le sont pas (Tableau 1.10). On vérifie la validité d'une technique en comparant les résultats du dépistage avec les résultats obtenus par les examens diagnostiques (Lancry et Wait, 1993: 22). Cette comparaison entre ces deux types de résultats permet d'isoler les vrais positifs et les vrais négatifs (Figure 1.3). Un vrai positif correspond à un cas où l'examen de dépistage identifie un cancer du sein et que ce résultat est confirmé lors de l'examen de diagnostic alors qu'un vrai négatif correspond à une situation où l'examen de dépistage ne découvre aucun cancer et que ce résultat est confirmé lors du diagnostic. Idéalement, la technique de dépistage devrait être assez sensible pour sélectionner l'ensemble des cas porteurs de la maladie (vrais positifs) parmi les femmes dépistées et elle devrait démontrer un haut degré de spécificité pour

déterminer les cas sains (vrais négatifs) parmi les sujets. Dans le cas d'un programme de dépistage du cancer du sein, les méthodes de dépistage utilisées devraient démontrer un haut degré de spécificité et une grande sensibilité afin de minimiser le nombre de résultats « faux négatifs » et « faux positifs ».

Figure 1.3 : Validité d'un test de dépistage

		Diagnostic d'un cancer	
		Atteinte	Exempte
Résultat de la mammographie	Positif	Vrai positif	Faux positif
	Négatif	Faux négatif	Vrai négatif

Source : CREDES, 1993.

La fiabilité de l'examen est le deuxième critère de la mesure d'efficacité proposé par Lancry et Wait (1993). Selon les auteurs, un test de dépistage n'est efficace que si, lorsque répété plusieurs fois et dans des circonstances différentes, les résultats obtenus sont identiques ou très similaires. Dans une campagne de dépistage du cancer du sein, les résultats dépendent de la qualité de l'équipement *mammographique* utilisé, de la lisibilité des clichés obtenus, et de la formation et de la compétence des radiologues (Lancry et Wait, 1993: 22).

Le troisième et dernier critère de la mesure d'efficacité est le rendement de la méthode de dépistage. Selon plusieurs auteurs, l'objectif principal d'une campagne de dépistage est de diminuer la morbidité et la mortalité causées par la maladie visée (Day et Miller, 1988; Frissell, 1997; Hakama, Pukkala, Heikkilä et Kallio, 1997; Lancry et Wait, 1993 : 24; Miller, 1988; Shapiro, Strax et Venet, 1966; Tabar et coll., 1985a; Wright, 1986). Cet élément devient donc central dans le domaine du dépistage organisé du cancer du sein. Selon le Conseil d'évaluation des technologies de la santé (1990 : 1-2), cet élément de recherche doit même devenir le plus important dans le domaine. Selon cette hypothèse, il est impératif de mesurer l'influence du dépistage organisé sur les variables relatives à l'espérance de vie des

femmes susceptibles de développer un cancer du sein. Obéissant à cette logique, Lancry et Wait (1993 : 24) se proposent d'étudier le nombre de cancers détectés (par rapport à une référence choisie) et le nombre de décès évités. Ensuite, ils utiliseront cette donnée pour évaluer les principaux indicateurs du rendement du dépistage.

Tableau 1.10 : Critères de la mesure de l'efficacité du dépistage

Élément	Indicateur
Sensibilité	- nombre de vrais positifs sur l'ensemble de tous les cancers diagnostiqués (dans la population participante au programme)
Spécificité	- nombre de vrais négatifs sur l'ensemble des patientes exemptes du cancer du sein (dans la population participante au programme)
Fiabilité	- qualité de l'équipement « mammographique » - lisibilité des clichés obtenus - formation et qualité d'interprétation des radiologues
Rendement	- nombre de cancers détectés (par rapport à une référence choisie) - nombre de décès évités.

Source : Adaptation de Lancry et Wait, 1993, 40-24.

La présentation des critères d'efficacité d'un examen de dépistage réalisée par Lancry et Wait (1993) laisse présumer que ces derniers sont interdépendants et interagissent à la manière d'un enchaînement « causal » (Figure 1.2). Les deux premières composantes (les variables indépendantes) représentent les caractéristiques techniques du dépistage alors que la troisième composante (le rendement) correspond à la variable dépendante du modèle d'efficacité, c'est-à-dire l'élément à modifier par la mise en œuvre d'un programme de dépistage, soit la mortalité liée au cancer du sein. Dans la présente section, nous porterons notre attention sur la mesure de rendement des programmes de dépistage du cancer du sein. Quant aux deux premières composantes, les interrelations qu'elles entretiennent avec les autres éléments ayant une influence sur le rendement du dépistage organisé du cancer du sein seront étudiées plus loin.

• **Les résultats des études de cohortes**

Les études de cohortes (aussi appelées « études prospectives avec groupes de comparaison externes ») mesurent le taux de survie chez les femmes qui se portent volontaires pour un dépistage. Les résultats de ces études non expérimentales sont comparés à ceux de groupes de femmes non volontaires et représentatives de la population générale. Dans le cas d'un programme de dépistage, deux évaluations ont été basées sur la méthodologie de recherche par cohortes : l'étude américaine BCDDP et l'étude suédoise d'Uppsala (Tableau 1.11). L'étude américaine du BCDDP a été réalisée en 1973 auprès de 283 222 femmes volontaires issues de vingt-neuf districts urbains des États-Unis dont l'âge se situait de 45 à 69 ans. Le dépistage organisé comprenait un auto-examen mensuel des seins, un examen clinique et une mammographie annuelle avec deux incidences (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999 : 11). Après quatorze années de suivi, les taux de survie étaient de 85 % chez les femmes âgées de 40 à 49 ans, de 83 % chez celles âgées de 50 à 59 ans et de 84 % pour les femmes âgées de 60 à 69 ans. La seconde étude, celle de l'Uppsala, a pris fin en 1994. Réalisée auprès de 56 881 femmes âgées de 39 à 71 ans, cette étude visait à mesurer l'efficacité du dépistage par mammographie. Selon le protocole en vigueur dans cette étude, les femmes ont été suivies pendant environ 3,8 années. Les résultats montrent un taux de survie égal à 88 % sur l'ensemble des cohortes étudiées.

Tableau 1.11 : Principales caractéristiques et résultats obtenus des études de cohortes

Titre des études	Population cible	Méthode de dépistage	Nombre de femmes suivies	Nombre d'années	Survie	Réduction de la mortalité après 5 ans
East Cancer Demonstration (BCDDP)	Femmes <u>volontaires</u> âgées de 45 à 69 ans	Mammographie, auto-examen et examen clinique	283 222 femmes volontaires ♦	5 années 14 années de suivi	85 % (40 et 49 ans) 83 % (50 et 59 ans) 84 % (60 et 69 ans)	63 % (< 50 ans) 58 % (> 50 ans)
Uppsala	Femmes <u>volontaires</u> âgées de 39 à 71 ans	Mammographie	56 881 femmes *	3,8 années (moy.)	88 % en général ◊	-

adaptation de l'étude de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999 : 9. * 54 % des femmes avaient moins de 50 ans; ◊ Le taux de survie était de 92 % chez les moins de 50 ans et de 87 % chez les plus de 50 ans; ♦ Il est seulement précisé que 33 % des femmes âgées de 40 à 49 ans, 29,5 % des femmes âgées de 50 à 59 ans et 14 % des femmes âgées de 60 à 69 ans.

- **Les résultats des études de cas-témoins**

Les études de cas-témoins sont basées sur les statistiques concernant les femmes décédées du cancer du sein, données ensuite comparées à des femmes témoins de la même population, atteintes ou pas du cancer du sein, mais non décédées d'un cancer du sein (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999: 11). Puisque ces recherches bénéficient de groupes témoins, elles permettent de mesurer le risque relatif au décès par cancer du sein. Plus précisément, le risque relatif permet une analyse plus juste des effets du dépistage sur la mortalité en présentant la différence entre le nombre de décès observés dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle (Green et Kreuter, 1991 : 113; Skrabanek, 1989 : 425).

Risque relatif: $\frac{\text{Incidence du problème pour les femmes exposées aux facteurs de risque}}{\text{Incidence du problème pour les femmes non exposées aux facteurs de risque}}$

Dans le cadre du dépistage organisé, six évaluations ont utilisé la méthodologie des cas-témoins pour mesurer l'efficacité du dépistage à réduire la mortalité reliée au cancer du sein (Tableau 1.12). Ces études ont été réalisées aux Pays-Bas (2), en Italie (1), aux États-Unis (1), en Suède (1) et au Royaume-Uni (1), entre les années 1963 à 1976. À l'exception des études de l'Utrecht, de HIP et de Guilford, lesquelles ajoutent l'examen clinique des seins dans leur intervention, les études se limitent à l'analyse de l'efficacité du dépistage par mammographie. En ce qui a trait à la taille des groupes à l'étude, comme les cas « expérimentaux » sont décédés de cancer du sein, les échantillons sont forcément de petite taille, variant de 51 à 391 femmes, alors que les échantillons des groupes témoins sont plus importants (de 255 à 1 564 femmes) parce qu'ils sont constitués de femmes vivantes appariées selon l'âge (1 cas pour 4 ou 5 témoins).

Malgré le fait qu'il existe une valeur ajoutée indéniable due à la présence de groupes contrôle, ces études présentent des résultats peu significatifs quant au risque relatif de décéder du cancer du sein. Des six études réalisées, seulement trois apportent des résultats

empiriques à ce niveau: Nijmegen, Utrecht et Florence. Selon ces études, le risque relatif (I.C: 95 %) varie entre 0,26 et 0,49.

Tableau 1.12 : Principales caractéristiques et résultats des études de cas-témoins

Titre des études	Population cible ♦	Méthode de dépistage	Nombre de femmes suivies	Nombre d'années	Risque relatif (IC: 95 %)
Nijmegen	Population en général <i>Femmes âgées de 35 à 65 ans</i>	Mammographie	Cas : 108 femmes Contrôle : 540 femmes	7 à 8	0,26 (0,10 -0,67) ◇
Utrecht (DOM project)	Population en général <i>Femmes âgées de 50 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas : 162 femmes Contrôle : 486 femmes	7 à 12	0,30 (0,13 -0,71)
Florence	Population en général - <u>rurale</u> <i>Femmes âgées de 40 à 70 ans</i>	Mammographie	Cas : 160 femmes Contrôle : 800 femmes	7 à 10	0,49 (0,26 -0,89) ◇
HIP Study	Population en général - <u>volontaire</u> <i>Femmes âgées de 40 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas : 391 femmes Contrôle : 1 564 femmes	16	-
Malmö	Population en général - <u>urbaine</u> <i>Femmes âgées de 45 à 69 ans</i>	Mammographie	Cas : 60 femmes Contrôle : 300 femmes	12	-
Guilford	Population en général - <u>urbaine</u> <i>Femmes âgées de 45 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas : 51 femmes Contrôle: 255 femmes	7	-

Adaptation de l'étude de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999.

♦ Femmes âgées de 50 à 74 ans à l'inclusion dans l'étude.

◇ Âge au diagnostic du cancer du sein.

• Les résultats des essais comparatifs non randomisés

Une seule étude comparative et non randomisée a publié les résultats de son évaluation (Tableau 1.13). L'étude de l'UKTEDBC est un essai clinique où les résultats de l'étude sont comparés à ceux de la population. Cette comparaison non randomisée a été réalisée auprès de 236 594 femmes âgées de 45 à 64 ans, résidentes de huit districts du Royaume-Uni. La comparaison s'est échelonnée sur une période de sept ans. Le dépistage par mammographie a eu lieu dans deux districts : Édimbourg et Guilford (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation: 1999, 13). Le programme de dépistage comprend une mammographie et un examen clinique réalisés tous les deux ans (les 1^{res}, 3^e, 5^e et 7^e années) ainsi qu'un examen

clinique réalisé selon la même fréquence (les 2^e, 4^e et 6^e années). Les chercheurs ont développé des centres de formation visant à initier les femmes à l'auto-examen des seins. Pour cette formation, on y retrouvait un groupe expérimental et des groupes contrôles. Les résultats montrent qu'après cinq à sept années, le programme a permis de réduire le risque relatif de décéder du cancer du sein de 0,86 à 0,80. Bien que ces résultats favorisent le développement de programmes systématiques de dépistage, une ombre assombrit toutefois le tableau. En effet, selon les analyses, dans les districts où l'auto-examen des seins a été enseigné à l'ensemble de la population féminine (groupe contrôle et groupe expérimental), le risque relatif de décéder du cancer du sein s'élève à 1.10. Ces résultats viennent nuancer les premières observations. Elles laissent supposer que les formations dispensées peuvent influencer le comportement des femmes du groupe contrôle et ainsi diminuer les effets du dépistage par mammographie. Selon les auteurs de l'étude, le dépistage par mammographie peut sauver des vies, mais l'information peut également entraîner un changement de comportement significatif chez une femme.

Tableau 1.13 : Principales caractéristiques et résultats de l'essai comparatif non randomisé

Titre des études	Population cible	Méthode de dépistage	Nombre de femmes suivies	Nombre d'années	Risque relatif (IC : 95 %)
UKTEDBC	Population en général <i>Femmes âgées de 45 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique (enseignement de l'auto-examen des seins)	Cas : 236 594 femmes	7	De 5 à 7 ans : 0,86 (0,69 –1,08) De 5 à 7 ans : 1,10 (0,92 –1,32) (incluant l'auto-examen des seins) Après 10 ans : 0,80 (0,67 –0,95)

- **Les résultats des essais contrôlés et randomisés**

Depuis 1963, huit études randomisées ont été réalisées concernant le dépistage du cancer du sein : cinq en Europe, une aux États-Unis et deux au Canada. Dans le cadre de ces recherches, l'étude de la mortalité a été réalisée auprès de deux groupes de sujets (expérimental et contrôle). Quoique ces deux groupes d'étude aient été constitués de sujets répartis de manière aléatoire, les services de dépistage n'ont été offerts qu'aux sujets du groupe expérimental (Aron et Prorok, 1986; Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec, 1990; Gotzsche et Olsen, 2001; Kerlikowske, 1995; Lancry et Wait, 1993;

Larsson, Anderson, Bjurstam, Fagerberg, Frisell, Tabar et Nyström, 1997; Shapiro, Strax et Venet, 1966; Wright, 1986). Bien que la majorité des chercheurs reconnaissent les difficultés de mesurer les effets d'un programme de dépistage sur la mortalité, ils s'entendent pour dire que les essais contrôlés et randomisés sont les plus fiables méthodologiquement (Blanks, Moss, McGahan, Quinn et Babb, 2000 : 668; Van Den Akker-Van Marle, De Koning, Boer et Van Der, 1999).

Le devis contrôlé et randomisé est certes d'un grand intérêt, mais, pour être plus rigoureux, il doit être appliqué sur une période prolongée (Hakama, Holli, Isola, Kallioniemi, Karkkainen, Visakorpi, Pukkala, Saarenmaa, Geiger, Ikkala et coll. 1995 : 223). Les études consultées s'échelonnent sur une période allant de sept à douze années. Les premières études du genre (HIP, Malmö et Swedish Two Counties) se sont prolongées sur une période de temps encore plus importante (de 10 à 12 années) comparativement aux études subséquentes qui se sont limitées à un suivi d'environ sept ans. De plus, les premières études précisent que la collecte des informations médicales n'a débuté que sept ans après l'instauration du programme de dépistage.

De manière générale, les études randomisées et contrôlées ont ciblé les femmes âgées de 40 à 74 ans (Tableau 1.14). Privilégiant une approche plus technique, les chercheurs ont utilisé deux méthodes principales de dépistage : l'examen physique des seins et la mammographie (Hristova et Hakama, 1997 : 1). Ces deux techniques ont été utilisées conjointement pour l'étude de New York (HIP), d'Édimbourg et du Canada alors que les autres études randomisées limitent leurs recherches au dépistage par mammographie. Dans le cas du dépistage par radiologie, les professionnels ont eu recours à une ou deux incidences lors des examens par mammographie. Par la suite, les femmes ont été invitées à un examen devant avoir lieu entre un et trois ans après le dépistage initial (Tableau 1.15). Plus précisément, les études qui prévoient un plus grand nombre de rencontres avec chacune des femmes sont celles du Malmö et du Canada avec respectivement six et cinq invitations.

Tel que mentionné précédemment, les échantillons des groupes à l'étude ont été constitués de manière aléatoire par sujet (Tableau 1.15). À l'exception des études de New York (HIP)

et du Canada, les chercheurs ont utilisé l'échantillonnage aléatoire par grappe (âge ou lieu de résidence). La taille des groupes à l'étude pour chacune des années d'expérimentation varie entre 11 724 à 77 080 sujets pour les groupes expérimentaux et 14 217 et 55 985 sujets pour les groupes contrôles. Les études qui présentent les plus petits échantillons sont Göteborg (11 724 sujets pour le groupe expérimental et 14 217 sujets pour le groupe contrôle) et Malmö (21 088 sujets pour le groupe expérimental et 21 195 sujets pour le groupe contrôle). L'analyse des données recueillies s'est faite à partir de traitements statistiques.

Tableau 1.14 : Caractéristiques des programmes de dépistage développés dans le cadre des essais contrôlés et randomisés

Titre des études	Années écoulées entre le début du progr. et la collecte des données	Durée de l'étude (année)	Population cible	Méthode de dépistage	Intervalle de dépistage (année)	Nombre de tours
New York/Health Insurance Plan (HIP)	7	10	Femmes âgées de 40 à 64 ans	M(2), EP	1	4
Malmö	8,8	12	Femmes âgées de 45 à 69 ans	M(2)	1,5 - 2	6
Swedish Two Counties	7	12	Femmes âgées de 40 à 74 ans	M(1)	2-3	3-4
Édimbourg	Non disponible	10	Femmes âgées de 45 à 64 ans	M(2), EP	2	4
Canada	Non disponible	7	Femmes âgées de 50 à 59 ans	M(2), EP	1	5
Stockholm	Non disponible	8	Femmes âgées de 40 à 64 ans	M(1)	2	2
Göteborg	Non disponible	7	Femmes âgées de 40 à 59 ans	M(2)	1,5	2

☞ : M = dépistage par mammographie (nombre d'incidences mammographique), EP = examen physique.

☞ : Les mammographies sont réalisées au cours des années 1, 3, 5 et 7 alors que l'examen physique a lieu au cours des années 2, 4 et 6.

Comparativement aux études présentées précédemment, les études randomisées et contrôlées permettent une plus grande rigueur scientifique. Cette qualité de la preuve s'explique par (1) le devis de recherche qui permet un meilleur contrôle des effets externes et des biais de la recherche et (2) par le nombre plus important de variables mesurées et étudiées en relation

avec la variable dépendante (mortalité). Par conséquent, grâce à ces recherches randomisées et contrôlées, on peut comparer les résultats obtenus pour les groupes expérimentaux et groupes contrôles en fonction de plusieurs éléments liés à la mortalité (décès dus au cancer du sein, risques relatifs de mourir du cancer du sein) mais aussi, ce qui est nouveau, aux éléments liés à la morbidité (cancer détecté, taille moyenne du cancer détecté, évolution du cancer et traitements). Ainsi, ces études conduisent à une mesure du changement observé sur la mortalité tout en favorisant une meilleure compréhension des premiers effets d'un programme dans le domaine du dépistage du cancer du sein sur la mortalité. De Koning (2000 : 80) soutient cette argumentation en affirmant que les évidences empiriques les plus probantes concernant les effets des programmes de dépistage sur l'évolution naturelle des décès liés au cancer du sein proviennent des études contrôlées randomisées.

Tableau 1.15 : Caractéristiques méthodologiques des essais contrôlés et randomisés

		Méthode d'échantillon	Test statistique	Taille des échantillons ^P	
				Expérimental	Contrôle
New York Health Insurance Plan (HIP)	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (individuel)	Comparaison des taux de cas fatals	30 131	30565
Malmö	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (individuel)	Non précisé	21 088	21 195
Swedish Two Counties	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (grappe) par paroisse/municipalité	Mantel-Haenszel stratifié par paroisse, loi de Poisson	77 080	55 985
Édimbourg	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (grappe)	Régression logistique modifiée particulière	22 926	21342
Canada	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (individuel)	Comparaison des cas observés	44 925	44 910
Stockholm	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (grappe) par cohorte d'âges	Loi de Poisson	40 318	19 943
Göteborg	Étude randomisée avec groupe contrôle	Aléatoire (individuel)	Loi de Poisson	11 724	14 217

^P: Échantillon par année.

Les premiers résultats des études contrôlées et randomisées montrent une diminution du nombre de décès reliés au cancer du sein à la suite de la mise en œuvre du programme de dépistage. Pour l'ensemble de ces études, on constate qu'après la cinquième année, la réduction de la mortalité annuelle chez les femmes invitées au dépistage varie entre 24 % et 54 %. En combinant les résultats pour tous les groupes d'âge, on arrive à une réduction globale de 35 % de la mortalité annuelle (Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec, 1990). Pour Wright et Mueller (1995), les essais randomisés les plus anciens (HIP, et Swedish Two Counties) montrent une réduction significative (respectivement de 23 % et 31 %) de la mortalité relative entre le groupe dépisté (expérimental) et le groupe témoin alors que les essais randomisés plus récemment (Malmö, Édimbourg, Stockholm) montrent une diminution de mortalité relative (respectivement 5 %, 11 % et 33 %) laquelle ne serait plus significative (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997 : 17) (Tableau 1.16).

Tableau 1.16 : Résultats des essais contrôlés et randomisés

	HIP	Swedish Two Counties	Malmö	Édimbourg	Stockholm	Canada
Nombre de femmes dépistées	31 888	78 085	21 088	23 226	40 318	44 854
Décès reliés au cancer du sein						
Gr. Expérimental	147	87	63	68	39	76◊
Gr. Contrôle	192	127	66	76	58	67
Réduction de la mortalité (% relatif)	23 (p<0,05)	31 (p<0,02)	5 (n.s.)	11 (n.s.)	33 (n.s.)	.. (n.s.)

Source : Wright, 1995 : 346; ◊ Incluant les décès des femmes âgées de 40 à 49 ans; (n.s.): non significatif.

Les responsables de l'étude de New York (HIP) présentent les réductions de décès liés au cancer du sein pour la cinquième et la dix-huitième année suivant la mise en œuvre du programme de dépistage (Tableau 1.17). Selon ces données, contrairement à ce que prévoient les théories épidémiologiques (une réduction cumulative), le nombre de décès reliés au cancer du sein ne diminue toujours que quatre à six années après l'instauration du projet HIP (Skrabanek, 1989 :4). Selon ces données, les activités de dépistage (mammographie et examen clinique) n'ont, au cours des premières années, aucun effet sur la mortalité reliée au cancer du sein chez les femmes âgées de moins de 50 ans. Pour ces femmes, les effets bénéfiques ne se mesurent qu'après six à neuf années (Miller, 1988 :49). Toutefois, les chercheurs observent des effets significatifs à court terme (cinq années après

la mise en œuvre du programme) pour les femmes âgées de 50 à 59 ans. À long terme, soit après 18 années de suivi, les données du HIP montrent que les programmes de dépistage profitent davantage aux femmes âgées de 40 à 45 ans.

Tableau 1.17 : Pourcentage de réduction des décès du cancer du sein selon l'étude du HIP

	Pourcentage de réduction des décès reliés au cancer du sein	
	Après 5 ans	Après 18 ans
40 – 44 ans	18	36
45 – 49 ans	0	16
50 – 54 ans	65	22
55 – 59 ans	30	24
60 – 64 ans	50	17

Source : Miller, 1988: 49.

En ce qui concerne le risque relatif de mourir du cancer du sein, lequel permet une analyse plus juste des effets du dépistage sur la mortalité en présentant la différence entre le nombre des décès observés dans le groupe expérimental sur celui du groupe contrôle, les études contrôlées et randomisées présentent des résultats qui varient entre 0,61 et 0,97 (intervalle de confiance de 95 %). Selon les études de Kopparberg, de Stockholm et de Östergöland, le dépistage apporte des avantages au groupe expérimental alors que selon les études du Canada (NBSS2), de Göteborg et du Malmo, le dépistage ne diminue que faiblement le risque de décéder du cancer. La méta-analyse d'Andersson et coll. (1988 : 946) confirme ces résultats. À noter qu'aucune étude ne montre des avantages significatifs pour les femmes âgées de moins de 50 ans et que les résultats sont discordants pour les femmes de 50 ans ou plus. De surcroît, la méta-analyse de Demissie (1998) relève que dans les études randomisées et contrôlées, les effets du dépistage sur la mortalité sont plus faibles que ceux présentés dans les études de cas-témoins (Tableau 1.18).

Tableau 1.18 : Décès par cancer du sein

Études	RR (IC = 95 %)
Essais contrôlés et randomisés	
Health Insurance Plan (HIP)	0,65 (0,46 -0,92)
Swedish Two Counties	
Kopparberg	0,61 (0,42 -0,89)
Östergöland	0,69 (0,50 -0,94)
Malmö	0,79 (0,51 -1,24)
Édimbourg	0,80 (0,54 -1,17)
NBSS2	0,97 (0,62 -1,52)
Stockholm	0,65 (0,40 -1,08)
Göteborg	0,91 (0,53 -1,55)
Études cas-témoins	
Utrecht (DOM project)	0,30 (0,13 -0,71)
Nijmegen	0,26 (0,10 -0,67)
Florence	0,49 (0,26 -0,89)

Source : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999 :19. Risques relatifs (IC= 95 %) pour les essais contrôlés et randomisés après 7 - 9 ans de suivi chez les femmes dont l'âge se situe de 50 à 74 ans. Données provenant de l'étude de Demissie, 1998; Âge de la femme au moment du diagnostic.

Les auteurs proposent aussi certaines hypothèses quant aux effets reliés à la morbidité. Selon eux, un programme de dépistage devrait entraîner une augmentation des services de soins de santé, principalement en regard du diagnostic et du traitement (Beemsterboer, DeKoning, Warmerdam, Boer, Swart, Dierks et Robra, 1994: 625; Holand et Stewart, 1990: 182; Tabar, Fagerberg et Day, 1985a; Schmidt, 1990; Skrabanek, 1989: 425). Selon l'étude de Beemsterboer et coll. (1994 :625), un programme de dépistage s'adressant aux femmes âgées de 50 à 69 ans, pour lesquelles les mammographies ont lieu tous les deux ans, devrait entraîner des examens additionnels pour 2,6 % de ces femmes, 0,6 % d'entre elles devant subir une biopsie. Après la première mammographie, cette proportion augmente à 4,5 % en raison de la prévalence du dépistage. De plus, Gotzsche et Olsen (2001 :1341) arrivent à la conclusion que le dépistage favorise l'augmentation des recours aux traitements agressifs, aux mastectomies (augmentation de 20 %) et aux « tumourectomies » (augmentation de 30 %). Les chercheurs canadiens, pour qui le nombre de biopsies est de trois à quatre fois plus important dans les groupes expérimentaux que dans les groupes contrôles, sont arrivés aux mêmes résultats. Lors de l'étude du Swedish Two Counties, 14 biopsies ont été réalisées (sur 1 000 femmes dépistées) suite au premier exercice de dépistage et ce nombre passe à 4,6 pour 1 000 femmes dépistées après le deuxième dépistage. En définitive, les programmes de dépistage par mammographie du cancer du sein entraînent une augmentation apparente de

l'incidence de la maladie et une réduction de la mortalité.

Les résultats de ces études ont entraîné plusieurs controverses quant à l'efficacité réelle des activités de dépistage dans la réduction de la mortalité liée au cancer du sein. Une étude danoise a ravivé le débat sur l'efficacité du dépistage (Gotzsche et Olsen, 2000; 2001). Cette méta-analyse a évalué la validité des études randomisées et contrôlées d'un point de vue méthodologique. Suite à leur analyse, Gotzsche et Olsen (2001 :1340) concluent qu'aucune étude ne répond à des critères de « haute qualité », deux peuvent être qualifiées de « qualité moyenne » (Malmö et Canada), trois sont jugées de « pauvre qualité » (Two-Counties, Stockholm et Göteborg) et deux sont réputées être « très imparfaites » (New York et Édimbourg). Ainsi, les études du Malmö et du Canada sont non biaisées, car elles présentent un échantillonnage adéquat et un nombre significatif de sujets (Tableau 1.19).

Tableau 1.19 : Qualité des échantillons pour chacune des études randomisées

	L'échantillonnage est réalisé sur des groupes similaires	Le nombre de patientes est significatif
Health Insurance Plan	Non	Non
Malmö	Oui	Oui
Swedish Two Counties	Non	Non
Édimbourg	Non	Oui
Canada	Oui	Oui
Stockholm	Non	Non
Göteborg	Non	Oui

Source: Gotzsche et Olsen, 2000: 131.

Cette conclusion est aussi retenue par Skrabanek (1989 : 425), lequel prétend que les expériences du Malmö et du Canada sont probablement celles qui ont le mieux estimé les avantages réels du dépistage du cancer du sein. Pour ces auteurs, il semble évident que le cancer doit être détecté le plus rapidement possible (avant que la taille des tumeurs soit trop importante). Toutefois, selon plusieurs chercheurs, aucune étude n'a permis de prouver que le dépistage pouvait avoir des impacts sur la mortalité de la population (Day et Miller, 1988 : 119; Gotzsche et Olsen, 2000 : 1340; Hakama, Holli, Isola, Kallioniemi, Karkkainen, Visakorpi, Pukkala, Saarenmaa, Geiger, Ikkala et coll. 1995 : 221; Skrabanek, 1989 : 425). Plus précisément, les données présentées par Gotzsche et Olsen (2000) montrent un risque relatif de 0,96 (I.C. de 95 %) pour le Malmö et de 1,08 (I.C. de 95 %) pour le Canada

(Tableau 1.20).

Tableau 1.20 : Risques relatifs de mourir d'un cancer du sein pour les femmes qui ont des mammographies de dépistage comparées à celles qui ne sont pas dépistées

	Échantillon		Nombre de décès reliés au cancer du sein		R.R (IC = 95 %)
	Groupe expérimental (dépistage)	Groupe contrôle (sans dépistage)	Groupe expérimental (dépistage)	Groupe contrôle (sans dépistage)	
Échantillonnage adéquat					
Malmö	21 088	21 195	63	66	0.96 (0.68-1.35)
Canada	44 925	44 910	120	111	1.08 (0.84-1.40)
Total	66 013	66 105	183	177	1.04 (0.84-1.27)
Échantillonnage non adéquat					
Göteborg	11 724	14 217	18	40	0.55 (0.31-0.95)
Stockholm	40 318	19 943	66	45	0.73 (0.50-1.06)
Kopparberg	38 589	18 582	126	104	0.58 (0.45-0.76)
Östergötland	38 491	37403	135	173	0.76 (0.61-0.95)
New York (HIP)	30 131	30565	153	196	0.79 (0.64-0.98)
Édimbourg	22 926	21342	156	167	0.87 (0.70-1.08)
Total	182 179	142 052	654	725	0.75 (0.67-0.83)

Source : Gotzsche et Olsen, 2000: 131.

Gotzsche et Olsen (2000) appuient leurs conclusions à partir de leur propre analyse des principaux problèmes relevés dans les études randomisées et contrôlées. Ces problèmes se résument à: (1) un manque de précision quant aux méthodes d'échantillonnage privilégiées ou une utilisation inadéquate de ces méthodes; (2) un nombre insuffisant de groupes à l'étude (échantillon par grappe); (3) une inconsistance quant aux échantillons (nombre de femmes); et (4) des différences observées (et significatives) quant aux caractéristiques des femmes constituant les groupes à l'étude (l'âge, la ménopause, l'éducation et le statut économique).

En janvier 2002, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) a revu la méta-analyse des auteurs danois. Selon l'ANAES (2002 :10), quatre éléments peuvent expliquer les conclusions de Gotzsche et Olsen: (1) la modification du critère d'évaluation; (2) l'analyse des études de dépistage selon le modèle « essai thérapeutique »; (3) les critères d'analyse de la qualité méthodologique et (4) la prise en compte des facteurs environnementaux.

Un des premiers éléments qui explique les différences observées entre l'étude danoise et les études randomisées et contrôlées est, selon l'ANAES (2002 : 10), la modification volontaire du critère d'évaluation. En fait, Gotzsche et Olsen (2000) considèrent que la mortalité par cancer du sein est un critère biaisé reposant en particulier sur une mauvaise classification des décès. Ces deux auteurs prennent donc la décision de fonder leurs conclusions sur l'analyse de la mortalité globale. Comme cette variable dépendante est plus large que celle habituellement utilisée, l'effet attendu du dépistage du cancer du sein devient moins déterminant.

Le second élément pouvant expliquer les différences observées entre l'étude danoise et les études randomisées et contrôlées a trait au modèle d'analyse privilégié, soit l'essai thérapeutique. Selon l'ANAES (2002 : 10), l'évaluation de l'efficacité d'un programme de dépistage du cancer au niveau de la population ne peut se limiter à une analyse du type « essai thérapeutique ». Dans un programme de dépistage, du fait de la longue durée du suivi et du grand nombre de sujets, la contamination du groupe contrôle est inévitable, voire importante, ce qui induit potentiellement une dilution de l'effet de l'intervention. De même, le nombre de femmes dont on perd la trace et le nombre de celles qui mettent un terme à leur participation au programme peut être élevé dans le cadre du dépistage. Selon l'ANAES (2002), les études menées dans le cadre de programmes publics sont en général moins concluantes que les programmes de recherche. C'est pourquoi elles demandent à être répétées afin d'établir la causalité entre l'intervention et l'effet, en raison de la multiplicité des facteurs pouvant interférer avec l'intervention. Ce point de vue est partagé par De Koning (2000 :80) qui croit que dans les études randomisées regroupant des milliers de femmes, une petite différence devient aisément une différence statistiquement significative, sans toutefois que cette différence puisse représenter un biais sérieux dans l'étude.

Le troisième élément soulevé par l'ANAES (2002 :10) se rapporte aux critères d'analyse de la qualité méthodologique. Ainsi, les critères ayant conduit à juger deux des études de qualité satisfaisante peuvent être remis en question. Par exemple, l'étude canadienne, laquelle associait à la mammographie un examen physique par le personnel médical, était

jugée de bonne qualité alors qu'elle ne donnait pas de renseignements sur la distribution par âge. Selon l'ANAES (2002 : 10), certains autres biais évoqués ne sont pas significatifs dans le cadre du dépistage. Étant donné le très grand nombre de femmes incluses dans l'étude, on serait porté à croire qu'une différence d'âge minime peut prendre beaucoup d'importance alors que dans les essais thérapeutiques portant sur une centaine de sujets, les grandes différences d'âge d'un sujet à l'autre peuvent ne pas l'être. Cette faible différence d'âge peut être considérée comme négligeable en ce qui concerne le dépistage.

Le dernier élément retenu par l'ANAES est la prise en compte des facteurs environnementaux. En effet, de nombreux facteurs peuvent influencer les résultats des essais de dépistage : taux de participation, qualité des mammographies, procédures et qualité de lecture des clichés, éventuelles contaminations du groupe témoin par dépistage individuel spontané, intervalle entre deux examens, nombre d'incidences, durée du suivi, qualité de la prise en charge, etc. Selon l'ANAES (2002 : 10), une méta-analyse standard ne tient pas compte des différentes variables qui contribuent à modifier le risque en situation de dépistage ce qui, par conséquent, limite la qualité de l'analyse produite.

Selon l'ANAES (2002 :12), les enseignements à tirer de l'étude de Gotzsche et Olsen (2000) sont nombreux et trois d'entre eux méritent d'être soulignés. D'abord, la méta-analyse soulève deux questions pertinentes: (1) Quelle est la bonne méthode à employer pour évaluer l'efficacité d'un programme? (2) Quels sont les critères pertinents? Au cours des prochaines années, les chercheurs devront éclaircir les points nébuleux entourant ces questions afin de mieux guider la conception des programmes. La méta-analyse questionne ensuite l'évaluation d'un programme dans un contexte où les procédures de mise en œuvre, la conformité des populations, les avancées thérapeutiques et les diagnostics modifient sans doute considérablement les résultats attendus. Par conséquent, toute évaluation pratiquée dans le but de mesurer l'efficacité du dépistage ne peut négliger la qualité de la prise en charge du cancer du sein. Enfin, Gotzsche et Olsen (2000) mettent en évidence une augmentation des mastectomies et des radiothérapies dans le groupe dépisté. Ces données remettent en cause l'avantage attendu quant à l'allègement des traitements liés à la détection de tumeurs à un stade précoce. Dans les essais randomisés pris en compte, les traitements

reçus par les patientes en aval du dépistage d'une tumeur ne sont que rarement étudiés (ANAES, 1999).

Au printemps 2002, le Centre International de recherche sur le cancer publie une monographie sur le cancer du sein (CIRC, 2002). L'ouvrage découle des travaux menés par le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) entre le 5 et le 12 mars 2002. Le groupe de chercheurs, constitué de 24 experts venus de 11 pays différents, a évalué les différentes études publiées sur l'efficacité du dépistage du cancer du sein. Les conclusions des chercheurs sont que les essais étudiés offrent des indications suffisantes quant à l'efficacité du dépistage par mammographie chez les femmes âgées de 50 à 69 ans (CIRC, 2002). Les chercheurs considèrent que les défauts importants ont été corrigés de manière adéquate dans les analyses récentes et que les autres défauts relevés n'invalident pas les résultats (Institut national du cancer, 2006 : 3). Le groupe conclut donc que les programmes de dépistages sont plus efficaces pour réduire le taux de mortalité lié au cancer du sein que le dépistage sporadique de certains groupes de femmes (CIRC, 2002). La réduction de la mortalité par cancer du sein chez les femmes choisissant de participer à des programmes de dépistage est alors estimée à environ 35 %.

Au cours des dernières années, de nouvelles méta-analyses ont été publiées quant à l'efficacité du dépistage par mammographie. Freedman et coll. (2004) ont passé en revue tous les aspects méthodologiques des essais randomisés et contrôlés. Les auteurs concluent que les études publiées sont convaincantes. Ils appuient donc le consensus quant à l'efficacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité du cancer du sein. Ensuite, selon Duffy et coll. (2002) et Nystrom et coll. (2002), les nouvelles études ont, en grande partie, répondu aux critiques concernant la qualité des données et les anomalies de la collecte des données. Les chercheurs associés au programme de recherche « *Swedish Two Counties* » ont rédigé plusieurs nouveaux articles (Duffy, Tabar, Vitak, Yen, Warwick, Smith et Chen, 2003; Tabar, Duffy, Yen, Warwick, Vitak, Chen et Smith, 2002; Tabar, Yen, Vitak, Chen et coll, 2003; Tabar, Vitak, Yen, Chen, Smith et Duffy, 2004; Warwick et Duffy, 2005). En étudiant la mortalité reliée au cancer de sein sur une longue période (20 années avant la mise en place du programme et 20 années après l'initialisation du

programme), les chercheurs confirment une réduction de la mortalité plus importante chez le groupe expérimental (Tabar, Vitak, Yen, Chen, Smith et Duffy, 2004). Une étude portant sur les épreuves randomisées suédoises a relevé une diminution significative de la mortalité reliée au cancer du sein (21 %) chez les femmes de 40 à 74 ans. Cette même étude indique une diminution chez les femmes de 60 à 69 ans (33 %) (Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frisell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002). Selon les auteurs, les chercheurs en santé publique ne devraient plus s'interroger quant à l'efficacité du dépistage par mammographie. Les résultats des essais randomisés et contrôlés montrent clairement la capacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité associée au cancer de sein. Selon ces auteurs, il est maintenant temps de surveiller et évaluer les services publics de dépistage par mammographie de masse (Warwick et Duffy, 2005 : 674).

Ces publications conduisent la plupart des experts à témoigner de l'efficacité du dépistage par mammographie (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1078; International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation on Cancer-Preventive Strategies, 2002; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frissell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002; Sarkela, Heinävaara et Anttila, 2008 : 614). Les méta-analyses des essais randomisés et contrôlés ont montré la réduction de la mortalité du cancer de sein chez les femmes (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1076). Généralement, les essais montrent une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein d'environ 30 % chez les femmes du groupe cible (Fajardo, 2005 : 23). Plus précisément, ils relèvent une réduction d'environ 35 % de la mortalité du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1079).

En 2007, Gotzsche et Nielsen produisent une nouvelle étude ayant comme objet l'évaluation de l'efficacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité reliée au cancer du sein et les effets de ce dépistage sur la morbidité. L'étude s'appuie sur les résultats découlant des essais randomisés et contrôlés publiés avant juin 2005 sur PubMed. Les principaux résultats des chercheurs sont que des sept essais randomisés et contrôlés, deux essais n'ont relevé aucune réduction significative de la mortalité du cancer de sein et quatre essais ont montré une réduction significative de la mortalité du cancer de sein. Les auteurs énoncent donc une

réduction de la mortalité de cancer du sein d'environ 20 % à la suite de l'introduction du dépistage par mammographie (Skaane, 2007 : 941).

Selon Gotzsche et Nielsen (2007 : 9), le programme de recherche « *Swedish Two Counties* » a conduit les chercheurs à rapporter une réduction de mortalité du cancer du sein de 24 % pour la région d'Östergötland (Tabar, 2000). Toutefois une méta-analyse des essais suédois, appuyée sur une analyse des déclarations officielles des décès, relève seulement 10 % de réduction pour cette même région (Nystrom, 2002). Selon les auteurs, il serait plus raisonnable d'évaluer la réduction de la mortalité du cancer du sein à environ 15 % à la suite de la mise en oeuvre du dépistage par mammographie.

L'étude de Gotzsche et Nielsen (2007) confirme l'efficacité du dépistage par mammographie à réduire la mortalité reliée au cancer. Cependant, les auteurs demeurent prudents quant à la pertinence de développer des programmes publics de dépistage par mammographie. Ils se questionnent quant aux réels bénéfices que retireront les femmes de participer au dépistage par mammographie comparativement aux coûts, au stress et aux douleurs associés aux traitements découlant de faux positifs (Gotzsche et Nielsen, 2007: 2). Selon eux, une analyse rigoureuse de l'efficacité des programmes de dépistage par mammographie devrait considérer et évaluer l'ensemble des conséquences positives et négatives pour la femme de participer à ce type d'activités publiques. Selon les auteurs, tant et aussi longtemps que nous étudierons l'efficacité des programmes selon leurs capacités à réduire la mortalité reliée au cancer du sein, notre compréhension de l'efficacité réelle des programmes publics demeurera parcellaire.

1.1.4.3 Les programmes publics de dépistage

Les programmes publics de dépistage ne sont justifiés que s'ils démontrent leurs effets sur l'amélioration de l'état de santé des citoyennes (Skrabanek, 1989 : 425).

Se fondant, entre autres, sur les estimations épidémiologiques, lesquelles suggèrent que le dépistage précoce est un moyen efficace pour combattre le cancer du sein, de nombreux pays ont institué des programmes de dépistage systématique du cancer du sein (Tableau 1.21). Ce type de dépistage se déroule généralement dans le cadre d'un programme par le biais d'activités organisées qui mobilisent, de façon structurée, les ressources du système auxquelles s'ajoutent, si nécessaire, de nouvelles ressources impliquant la participation de la clientèle, la coordination des services, la standardisation des activités, le contrôle de la qualité et l'évaluation du programme (Québec, 1998 : 3). Ces programmes visent le développement des connaissances relatives au cancer du sein et au dépistage par mammographie, la réalisation d'examen de mammographie et l'évaluation de l'efficacité du dépistage organisé sur l'état de santé des femmes.

D'un point de vue strictement technique, le dépistage organisé vise des populations définies uniquement en fonction de l'âge et du sexe. En règle générale, les programmes ciblent les femmes asymptomatiques âgées de 40 à 79 ans. Ils sont offerts à l'ensemble de la population ciblée (couverture totale) et la participation est habituellement volontaire.

Tableau 1.21 : Liste de pays industrialisés ayant développé des programmes de dépistage par mammographie et l'année de la mise en œuvre du programme

Pays	Année
Suède	1986
Islande	1987
Japon	1987
Canada	1988
Grande-Bretagne	1988
Pays-Bas	1988
Espagne	1989
Finlande	1989
Grèce	1989
Irlande	1989
Italie	1990
Luxembourg	1990
Portugal	1990
Australie	1991
États-Unis	1991
Belgique	1992
Danemark	1992
France	1994
Israël	1995
Réseau européen	Projet pilote

Suivant les hypothèses de Ballard-Barbash et coll. (1999), il est permis de croire que des différences puissent aussi être observées entre les programmes publics mis en œuvre dans les différents pays, le système de santé n'étant par le même d'un pays à l'autre. En effet, la gestion des programmes de dépistage du cancer du sein est grandement influencée par l'organisation nationale du système de santé de chaque pays (Tableau 1.22). Selon Ballard-Barbash et coll. (1999 : 418), les programmes de dépistage du cancer du sein se répartissent en trois groupes. Le premier groupe inclut les pays ayant développé un système national centralisé de soins de santé. Dans ces pays, les programmes de dépistage du cancer du sein sont administrés tant au niveau national qu'au niveau local. Le programme ainsi développé se caractérise par une organisation hautement centralisée et est, de ce fait, distinct des services de médecine générale. Les Pays-Bas, la Grande-Bretagne, la Suède, la Finlande et l'Islande sont des pays constituant le premier groupe. Le second groupe inclut les pays qui se caractérisent par un système national décentralisé de soins de santé. Les programmes de dépistage du cancer du sein développés dans ces pays sont administrés par des instances locales ou territoriales. Le programme ainsi développé est inclus dans le système de soins de santé national tout en demeurant un programme distinct. Le Canada,

l'Italie et plusieurs pays de l'Europe se retrouvent dans ce groupe. Le troisième groupe comprend les pays qui possèdent un système public de santé minimal offrant des services médicaux de base. Malgré un plus faible financement étatique, le dépistage du cancer du sein y est tout de même soutenu. Les États-Unis sont un représentant de ce type d'intervention.

Tableau 1.22 : Différents types de programmes de dépistage du cancer du sein selon les systèmes nationaux de santé

Degré d'organisation du système de santé national	Administration du programme de dépistage	Caractéristiques du programme	Pays (exemple)
Organisation centralisée	Niveau national	Le programme de dépistage est hautement organisé.	Pays-Bas
	Niveau régional	Le programme de dépistage est distinct des services de médecine générale.	Grande-Bretagne Suède Finlande Islande
Organisation décentralisée	Niveau local	Le programme de dépistage est organisé localement.	Canada Italie
		Le programme de dépistage est distinct des services de médecine générale.	Plusieurs pays de l'Europe
Organisation minimale	Niveau national	Le programme de dépistage est inclus dans les services de médecine générale.	États-Unis

Adaptation de Ballard-Barbash et coll. (1999).

L'intervention étatique dans le domaine du dépistage du cancer du sein vise généralement trois objectifs : 1) offrir des services de dépistage systématique de mammographie; 2) dispenser des programmes de sensibilisation et de formation pour le public en général et pour les professionnels afin de vérifier la qualité du dépistage et; 3) assurer une évaluation des programmes d'éducation (Lillquist, 2001 : 19). Désirant accroître les connaissances sur les services de dépistage systématique du cancer du sein, Ballard-Barbash et coll. (1999 :418) ont réalisé une étude internationale dont le but était de recueillir des renseignements au sujet des programmes offerts dans les différentes parties du monde. L'information fut recueillie à l'aide de questionnaires postaux. Les thèmes abordés touchaient principalement les aspects logistiques du programme (palier gouvernemental responsable, population cible, emplacement des services, recrutement des femmes, etc.), les spécificités médicales et techniques du dépistage (intervalle des examens, méthodes de détection, nombre d'incidences mammographiques, etc.) et la nature des activités conçues pour assurer la qualité des services. La collecte de données fut réalisée auprès de neuf pays en 1990 et auprès de vingt-deux pays en 1995 (Tableau 1.23).

Les résultats obtenus tendent à montrer que la diversité des programmes de dépistage du cancer du sein est due à plusieurs facteurs, dont la structure socio-politique du pays, les priorités en santé publique et les ressources financières allouées à la santé publique (Ballard-Barbash et coll., 1999 : 418). Confirmant les conclusions de la dernière étude de Shapiro et coll. (1998 : 738), les auteurs montrent qu'environ la moitié des programmes de dépistage sont offerts aux femmes de 40 ans ou plus alors que l'autre moitié n'inclut que les femmes de plus de 50 ans.

Tableau 1.23 : Principales caractéristiques des programmes de dépistage du cancer du sein développés depuis 1986.

			Méthode de recrutement Δ				Centre de mammographie #				*	Résultat positif envoyé ◇		Résultat négatif envoyé ◆	
			Pe	Md	M	A	H	C	M	R		Md	F	Md	F
Suède	National	1986	X	-	-	-	Dd	Dd	X	X	2P	-	X	-	T,P
Islande	National	1987	X	X	X	-	-	Dd	X	X	2T	-	X	-	P
Japon	National	1987	X	-	X	-	D	Dd	-	-	1	-	X	-	P
Canada	National	1988	X	X	X	X	Dd	D	X	X	2T	X	X	T,P	P
Grande-Bretagne	National	1988	X	-	-	X	Dd	Dd	X	-	2P	X	X	P	T,P
Pays-Bas	National	1988	X	-	-	-	-	D	X	-	2P	-	X	T,P	P
Espagne	Régional	1989	X	X	X	-	-	D	-	-	1	X	X	-	T
Finlande	National	1989	X	-	-	-	Dd	D	X	X	2T	-	X	-	P
Grèce	Régional	1989	-	X	X	-	-	D	X	X	2T	X	X	T	T,P
Irlande	Régional	1989	X	-	X	-	-	Dd	X	-	2P	X	X	T,P	T,P
Italie	Régional	1990	X	-	-	-	-	Dd	X	-	2P	X	X	P	T
Luxembourg	National	1990	X	X	X	-	-	-	-	X	2T	X	-	P	-
Portugal	Régional	1990	X	X	X	-	-	Dd	X	X	2P	X	X	-	T,P
Australie	National	1991	X	X	X	-	Dd	Dd	-	-	2T	X	X	T,P	P
États-Unis	National	1991	X	X	X	X	Dd	Dd	X	X	2T	X	X	T,P	T,P
Belgique	Régional	1992	X	X	X	-	Dd	Dd	-	X	2T	X	X	T	-
Danemark	Régional	1992	X	-	-	-	-	-	-	X	1	-	X	T,P	T,P
France	National	1994	X	X	X	-	-	-	-	X	1	X	X	P	P
Israël	National	1995	X	X	X	-	Dd	Dd	-	X	2T	X	X	T,P	P
Réseau européen	Projet pilote	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hongrie	Non débuté	-	X	X	X	-	D	Dd	-	X	2T	X	X	P	-
Uruguay	Non débuté	-	X	X	X	X	-	Dd	-	-	2T	X	X	T	T

Adaptation de Ballard-Barbash, Klabunde, Paci et coll., 1999.

Δ: Pe = invitation personnelle, Md = référence médicale, M= média, A = autres

#: H = établi dans un hôpital, C= centre privé, M = unité mobile, R = département de radiologie, D = dépistage seulement, Dd = dépistage et diagnostic.

*: T = toutes les mammographies, P = première mammographie seulement.

◇: Md = au médecin, F = à la femme.

◆: Md = au médecin, F = à la femme, T= par téléphone, P= par la poste.

a) Les expériences canadienne et québécoise

En 1988, lors de la Conférence fédérale-provinciale des ministres de la Santé, un atelier portant sur le dépistage du cancer du sein fut organisé. Les travaux résultant de cet atelier ont conduit à la recommandation suivante : offrir aux Canadiennes âgées de 50 à 69 ans un programme de dépistage bisannuel comprenant une mammographie et un examen physique dispensés dans les établissements spécialisés. En réponse à cette recommandation nationale, la Colombie-Britannique instaure un programme de dépistage systématique du cancer du sein (1988). Cette initiative de la Colombie-Britannique sera suivie par les provinces de l'Alberta, de l'Ontario, de la Saskatchewan et du Yukon (1990). Les dernières provinces à instaurer un tel programme au Canada sont l'Île-du-Prince-Édouard et le Québec (1998) (Tableau 1.24). Actuellement, le dépistage organisé du cancer du sein est offert dans toutes les provinces ainsi que dans 2 des 3 territoires (Wadden 2005 : 271).

Tableau 1.24 : Programmes de dépistage du cancer du sein au Canada

Province	Début du programme	Population cible
Colombie-Britannique	1988	50-74
Alberta	1990	50-69
Ontario	1990	50-69
Saskatchewan	1990	50-69
Yukon	1990	50-69
Nouvelle-Écosse	1991	50-69
Territ. du Nord-Ouest	1994	50-69
Manitoba	1995	50-69
Nouveau-Brunswick	1995	50-69
Terre-Neuve	1996	50-69
Île-du-Prince-Édouard	1998	50-69
Québec	1998	50-69

Source : Santé Canada, 1998. Programmes de dépistage du cancer du sein au Canada : rapport de 1997 et de 1998, p. 6.

Au Canada, les programmes de dépistage systématique du cancer du sein sont sous juridiction provinciale. Chaque programme est alors différent sur le plan de l'organisation, des modalités de dépistage, des méthodes de recrutement, des âges cibles (en dehors du groupe ciblé des femmes de 50 à 69 ans) et des dispositions prises pour la confirmation diagnostique à la suite de résultats anormaux à un dépistage (Canada, 2007 : 2). Toutefois, dans tous les programmes organisés, le dépistage du cancer du sein comprend une mammographie bilatérale de dépistage en deux incidences (Santé Canada, 1998 : 5). Pour

l'ensemble des provinces, la population cible est formée des femmes âgées de 50 à 69 ans. Certaines provinces offrent des services de dépistage aux femmes âgées de 40 à 49 ans et/ou de 70 à 79 ans, même si ces dernières ne sont pas directement ciblées par l'intervention gouvernementale. Le processus de dépistage comporte trois étapes : (1) l'identification de la population cible et l'invitation à se prêter à un examen de dépistage; (2) l'examen de dépistage et (3) l'investigation plus approfondie en cas d'anomalie (Santé Canada, 1998 : 5). Le Manitoba, l'Ontario, Terre-Neuve et le Québec recommandent, sur une base régulière, l'examen clinique des seins par un professionnel de la santé alors qu'en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, l'examen clinique est assumé par un technologue (Santé Canada, 1998 : 5). Finalement, tous les programmes fournissent des renseignements ou des instructions sur l'auto-examen des seins.

Au Québec, en 1992, soit depuis l'instauration de la Politique de la santé et du bien-être, le ministère de la Santé et des Services sociaux encourage le dépistage précoce chez les femmes âgées de 50 à 69 ans. Vu l'importance accordée à cette maladie, à ce moment, le cancer du sein devient une priorité nationale pour le gouvernement québécois. C'est dans cette perspective que le gouvernement formule et adopte le Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS). À noter que cette initiative n'a pas pour effet de développer de manière significative les services de dépistage, car le dépistage par mammographie est disponible et gratuit au Québec depuis déjà plusieurs années. À cet effet, selon le Conseil d'évaluation des technologies de la santé (1990 : iv), 230 000 mammographies ont été réalisées en 1989 au Québec, un nombre qui augmente à raison de 20 % par année.

Le PQDCS est intégré au réseau des services de santé. Bien que la mise en œuvre du programme soit régionalisée, la formulation du programme est définie et approuvée par le gouvernement. Le PQDCS, géré par les Agences de la santé et des services sociaux, est adapté aux besoins et aux ressources propres à chaque région. Les agences doivent toutefois respecter, dans la réalisation du programme, les paramètres de base définis au niveau central (Québec, 1996 :12-15). Ces paramètres touchent, entre autres, l'identification de la population visée, le dépistage par mammographie, la fréquence du dépistage, la gamme de

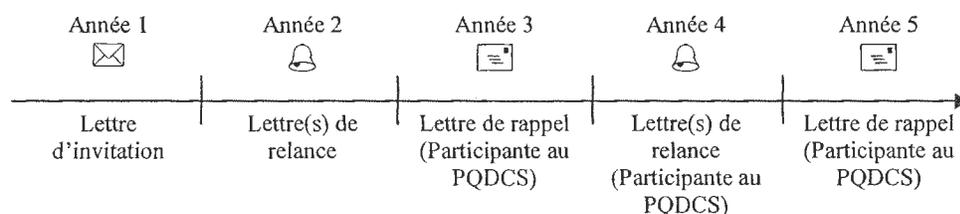
services, les centres de dépistage et la désignation des centres pour investigation. Plus concrètement, l'État se charge de la campagne de communication provinciale à laquelle s'ajoutent des activités de communication plus spécifiques des régions. Pour favoriser la participation du groupe cible, on précise qu'une lettre personnalisée sera envoyée aux femmes appelées à faire partie du programme. Le plan laisse aux régions le soin de déterminer et de mettre en œuvre d'autres stratégies permettant l'atteinte des objectifs de participation visés.

Dans le cadre du PQDCS, l'État intervient de trois façons. Premièrement, il rend les services de dépistage par mammographie équitables et accessibles à toute la population du Québec sans égard aux conditions socio-économiques. Deuxièmement, l'État assume un rôle de contrôle quant à la qualité des services. À cet effet, il fixe les standards de qualité et de performance (calqués sur ceux utilisés à travers le monde), s'assure de la vérification de la qualité des centres de mammographie et met en œuvre des protocoles protégeant la qualité de vie des femmes. Troisièmement, l'État régionalise l'organisation des services de dépistage afin que toutes les femmes âgées de 50 à 69 ans reçoivent un service complet de qualité quelle que soit la région où elles habitent.

Concernant la manière de rejoindre les femmes ciblées, peu importe la région, trois types de lettres personnalisées sont envoyés aux femmes. Le premier type de lettres correspond à la lettre d'invitation (Figure 1.4). Selon les directives administratives, les régions sociosanitaires doivent acheminer la lettre d'invitation aux femmes ciblées de 50 à 69 ans au cours des deux premières années de vie du programme. Pour les années suivantes, les lettres d'invitation sont adressées seulement aux femmes qui atteindront l'âge de 50 ans. Le deuxième type de lettres est un message de relance. La lettre de relance est acheminée après l'envoi de la lettre d'invitation. Techniquement, la lettre de relance devrait être acheminée huit semaines après la première invitation aux femmes n'ayant pas répondu à cette invitation. Ensuite, elle est envoyée seulement aux participantes du programme entre chacune des lettres de rappel si aucune mammographie de dépistage n'a été effectuée dans un délai de deux mois suivant l'envoi de la dernière lettre. Le troisième type de lettres correspond à la lettre de rappel. Cette lettre est envoyée aux femmes qui ont accepté

d'adhérer au PQDCS et pour lesquelles le dernier résultat de l'examen de dépistage par mammographie s'est révélé normal. La lettre de rappel est acheminée 24 mois après le dernier examen de dépistage par mammographie puis à tous les deux ans jusqu'à la 69^e année de vie de la participante. Le contenu de la lettre renseigne sur les deux principaux objectifs du Programme de dépistage du cancer du sein, il sert à rappeler que l'examen de dépistage bisannuel est à venir et encourage les femmes à participer de manière assidue aux activités de dépistage par mammographie.

Figure 1.4 : Type de lettres acheminées dans le cadre du PQDCS

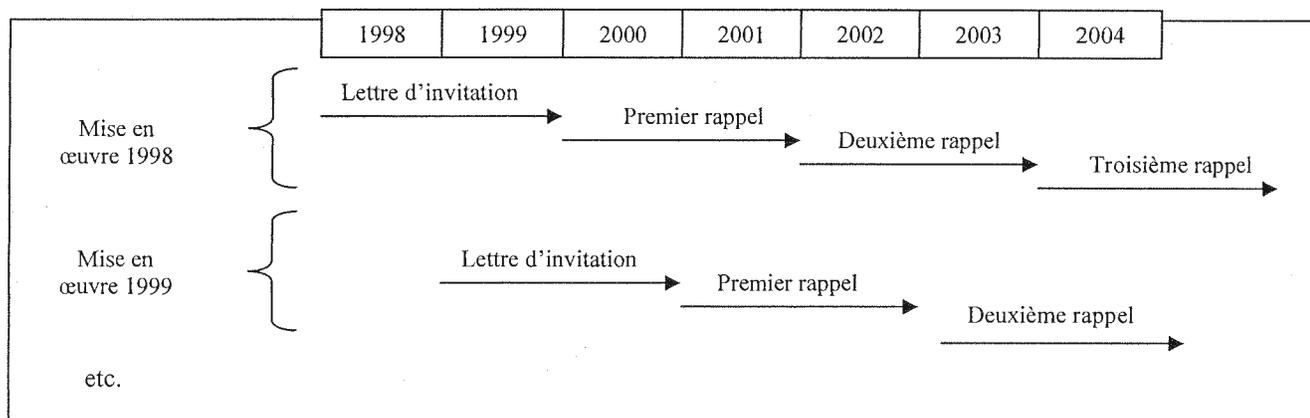


Certaines femmes décident d'adhérer au PQDCS dès la réception de la première lettre soit la lettre d'invitation. Elles réalisent alors un examen de dépistage par mammographie quelques jours après la réception de la lettre d'invitation. Pour les examens bisannuels subséquents, elles recevront une lettre de rappel. Si le comportement de ces femmes est aussi assidu et diligent que celui observé lors de la réception de la lettre d'invitation, aucune lettre de relance ne leur sera envoyée.

Selon le cadre de référence, les Agences de la santé et des services sociaux sont responsables de la gestion et de l'envoi des lettres aux femmes ciblées par le programme. Pour les deux premières années de vie du PQDCS, une lettre d'invitation à participer au PQDCS doit être envoyée aux femmes de 50 à 69 ans (Figure 1.5). Plus précisément, pendant la première année, on demande aux agences de rejoindre 45 % des femmes visées et pendant la seconde année, de rejoindre un autre 45 % de la population cible. Cette mesure a pour but d'atteindre 90 % des femmes sur une période de deux ans (Québec, 1996 : 18). Pour faire suite à ces deux premières années de mise en œuvre du programme, les nouvelles lettres d'invitation seront adressées seulement aux femmes qui auront atteint l'âge de 50 ans au cours de la dernière année civile.

Ensuite, le PQDCS acheminera des lettres de rappel aux femmes ayant décidé d'adhérer au programme. Ces lettres seront envoyées aux femmes participantes au PQDCS à intervalle régulier. Plus précisément, l'administration régionale du programme acheminera deux années suivant la date de réalisation de la dernière mammographie de dépistage une lettre de rappel. Cette lettre invitera la femme à réaliser à nouveau un examen préventif de dépistage. Cette lettre vise à encourager la femme à adopter un comportement assidu de dépistage par mammographie.

Figure 1.5 : Cycles d'envoi des lettres d'invitation et de rappel



L'objectif ultime du programme de dépistage du cancer du sein est de réduire d'au moins 25 % sur une période de dix ans, le nombre de décès dus au cancer du sein chez les Québécoises âgées de 50 à 69 ans. Dans le but d'améliorer les chances d'atteindre cet objectif, le ministère a publié en 1996 un cadre de référence définissant les paramètres, les normes et les exigences de qualité qui doivent guider l'organisation et le fonctionnement des services de dépistage et de diagnostic. Ce modèle explicatif implique une réorganisation et une transformation de certaines pratiques professionnelles et administratives sans toutefois prévoir d'investissements à court ou moyen termes.

Il est important de mentionner qu'au Québec, il y a deux façons d'obtenir une mammographie de dépistage : (1) l'ordonnance du médecin et (2) la lettre d'invitation reçue par la poste, qui est en

soi une ordonnance médicale (PQDCS)⁶. Cette possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influencerait de manière notable la participation au PQDCS (Soler-Michel, 2005 : 559). Olson et coll. (1997) soulignent qu'au Canada, le premier frein à la participation au dépistage organisé est l'existence d'une alternative au PQDCS. À cet effet, l'Institut national du cancer mentionne que la possibilité de réaliser des examens de dépistage dans des centres non affiliés à des programmes de dépistage influence considérablement le taux de participation⁷.

b) Les changements mesurés sur la santé des femmes

En ce qui concerne les programmes publics de dépistage par mammographie du cancer du sein, la mise en œuvre de programmes publics de dépistage du cancer du sein a fourni des informations supplémentaires quant aux effets du dépistage sur la mortalité du cancer du sein (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1076; Jonsson, Nyström, Törnberg et Lenner, 2000; Otto, Fracheboud et Looman, 2003; Paci, Duffy, Giorgi, Zappa, Crocetti, Vezzosi, Bianchi et Del Turco, 2003; Tabar, Yen, Vitak, Chen et coll, 2003). Les résultats observés dans plusieurs pays ont prouvé que les programmes de dépistage sont efficaces à réduire la mortalité reliée au cancer du sein (Olsen, 2005; Sarkela, Heinävaara et Anttila, 2003:641). Globalement, les résultats sont compatibles à ceux rapportés par les programmes de recherche (Demissie, Mills et Rhoads, 1998; Smith, Duffy, Gabe, Tabar, Yen et Chen, 2004). De plus, les résultats des programmes publics sont fidèles aux informations recueillies par les études randomisées et contrôlées indiquant une réduction de la mortalité variant entre 20 et 30 % chez les femmes ciblées par les programmes de dépistage (CIRC, 2002; Larsson, Anderson, Bjurstam, Fagerberg, Frisell, Tabar et Nyström, 1997; Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frissell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002; Smith, Duffy, Gabe, Tabar, Yen et Chen, 2004). Selon les études gouvernementales consultées, l'efficacité des programmes publics à réduire la mortalité associée au cancer du sein est variable d'un pays à un autre. Généralement, les études rapportent des taux de mortalité du cancer du sein qui varient entre 6 % et 63 %. Les plus grandes réductions sont observées dans les études qui raffinent les

⁶ <http://www.santepub-mtl.qc.ca/cancerdusein/programme/enbref.html>

⁷ http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_85787780_943225164_langId-fr,00.html#fig12.3

taux de mortalité en excluant les cas diagnostiqués avant le démarrage du programme de dépistage par mammographie (Otto, Fracheboud et Looman, 2003 : 1415).

Les études publiées jusqu'à maintenant permettent de relever quatre changements découlant de l'introduction d'un programme de dépistage par mammographie sur la santé des femmes : (1) une augmentation de l'incidence du cancer du sein; (2) une augmentation du nombre de maladies et de faux positifs diagnostiqués; (3) une augmentation de l'utilisation des examens de diagnostic et ; (4) une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein.

- **L'incidence du cancer du sein**

Le premier changement observé suite à l'introduction d'un programme de dépistage par mammographie est l'augmentation, à court terme, du taux d'incidence du cancer du sein (CIRC, 2005; Moller, Frkjaer, Hakulinen et coll., 2005; Svendsen, Olsen, Euler-Chelpin et Lyng, 2006). Une analyse détaillée de l'effet de l'introduction du dépistage par mammographie sur les taux d'incidence du cancer du sein envahissant a été réalisée par Moller et coll. (2005). Les chercheurs ont identifié trois effets distincts : (1) une augmentation du taux d'incidence suite au premier tour du dépistage; (2) un taux d'incidence constamment plus élevé chez les participantes plus âgées qui ont adopté un comportement assidu et (3) une diminution marquée du taux d'incidence chez les femmes qui ont abandonné le programme (Svendsen, Olsen, Euler-Chelpin et Lyng, 2006 : 1889). Conformément à ces conclusions, en Norvège, l'étude d'Hofvind et coll. (2008 : 227) montre que l'incidence du cancer de sein envahissant a augmenté de 170 à 203 sur 100 000 cas avant l'introduction du dépistage par mammographie (1987-1995). L'incidence a continué à augmenter suite à la mise en œuvre du programme et elle a atteint, en 1997, 355 cas sur 100 000. Après cette période d'ascension, l'incidence s'est mise à décroître et s'est stabilisée à environ 290 cas par 100 000. Finalement, l'étude de Svendsen et coll. (2006 : 1889) relève une pointe dominante dans la courbe des taux d'incidence du cancer du sein lors du premier tour d'invitation au programme de dépistage. À ce moment, au Danemark, le taux d'incidence est équivalent au double du taux d'incidence reconnu avant la mise en œuvre du programme de dépistage par mammographie. Au cours du second tour d'invitation au programme de dépistage, les résultats relèvent que le taux d'incidence du cancer de sein

devient compatible au taux d'incidence estimé en l'absence du programme de dépistage (Svendsen et coll., 2006 : 1889). Plusieurs auteurs précisent que la diminution de la participation au dépistage par mammographie entraînera des conséquences directes sur l'incidence et ultimement sur la mortalité reliée au cancer du sein (Breen, Cronin, Meissner et coll., 2007; Breen, Wagener, Brown, Davis et Ballard-Barbash, 2001; Hofvin, Sorum et Thoresen, 2008; Seppänen, Heinävaara, Anttila et coll., 2006; Svendsen et coll., 2006).

Depuis le début des années 80, l'incidence du cancer envahissant et in situ a augmenté aux États-Unis (cité de Svendsen, 2005 : 1889). Au Canada, la Société canadienne du cancer (2007 : 77-78) indique que les taux d'incidence du cancer du sein, tous âges confondus, sont en hausse depuis 1969. Plus précisément, l'organisation constate une augmentation de 1 % par an jusqu'en 1999, soit une hausse de 30 % pour une période de 30 ans. Depuis 1999, les taux d'incidence, tous âges confondus, sont demeurés stables. Plusieurs raisons sont données pour expliquer ces tendances. La première concerne la participation accrue aux programmes de dépistage chez les femmes qui font partie de l'intervalle d'âge cible (50-69 ans).

Selon les plus récentes statistiques, le nombre de nouveaux cas de cancer du sein a aussi augmenté progressivement au Québec à partir de 1990 jusqu'au début de l'année 2000. En effet, la province est passée de 108 cas par 100 000 habitants en 1983 à 113,1 cas en 1991 puis à 127,9 cas en 1999 (PasseportSanté.net : 2006). Depuis 1995, on note une augmentation de nouveaux cas de cancer déclarés chez les femmes âgées de 45 à 59 ans qui correspondent, en partie, à la population ciblée par le programme.

- **Le diagnostic d'autres maladies et de faux positifs**

Le deuxième changement soulevé par différents chercheurs est l'augmentation du nombre de maladies découvertes chez les femmes asymptomatiques et de faux positifs. Ces diagnostics, positifs et négatifs, entraîneraient des recours plus fréquents aux traitements d'anomalies aux conséquences incertaines ou non nécessaires pour les femmes qui présentent des lésions qui auraient pu régresser spontanément (Austoker, 1994; Chamberlain, 1984; Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997 : 23-24). Selon Schwartz et coll. (2000 : 1636), les faux positifs sont fréquents. Les auteurs estiment qu'une femme âgée de 60 ans qui

pratique pendant dix années un dépistage annuel aura 50 % de probabilité de recevoir au moins un résultat « faux positif » lors de l'examen de mammographie et 20 % lors de la biopsie. Ces données sont confirmées par Elmore et coll. (1998). De plus, les faux positifs qui conduisent à des examens complémentaires, comme la biopsie ou les chirurgies, ont des effets certains sur la participation subséquente (Pisano, Earp, Sschell, Vokaty et Denham, 1998).

Devant de telles probabilités, différents chercheurs se sont intéressés aux coûts physiques, psychologiques et économiques des résultats faux positifs (Ellman, Angeli, Christians et coll., 1989; Elmore, Joann, Barton, Victoria, Polk, Arena et Fletcher, 1998; Graham, Stampfer, Walter et Hennekens, 1990; Lerman, Trock, et Rimer, 1991, Lerman, Rimer et Trock 1990; Lidbrink, Elfving, Frisell et Jonsson, 1996; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). L'étude de Schwartz et coll. (2000 : 1638) montre que même si les femmes sont conscientes de la possibilité d'obtenir de faux positifs lors d'un examen de mammographie, elles semblent accepter ces résultats comme une conséquence normale du dépistage. Bien que certaines études dénotent des effets physiques et psychologiques à court terme liés aux faux positifs, les répondantes rencontrées par Schwartz et coll. (2000) prétendent ne pas les prendre en considération lorsqu'elles décident de participer au dépistage. Les auteurs expliquent que cette compréhension de la part des femmes est liée au sentiment que les activités de dépistage leurs sont bénéfiques (Schwartz et coll., 2000 : 1638). La seconde explication avancée par les chercheurs est plutôt à l'effet que les femmes sous-estiment les conséquences négatives des faux positifs (ex. : anxiété, douleur, etc.). Les données de Schwartz et coll. (2000) montrent cependant que la tolérance est tout aussi importante pour les femmes qui ont déjà reçu un faux positif que pour celles qui en ont jamais reçu. Gram et coll. (1990) ont remarqué que plus de la moitié des femmes qui ont reçu un résultat de faux positifs après une mammographie ont reconnu que l'expérience avait eu des effets positifs sur leur vie, un fait qui incite plusieurs d'entre elles à continuer à participer au dépistage par mammographie (Burman, Taplin, Herta et Elmore, 1999).

- **Le surdiagnostic**

Le troisième changement concerne l'augmentation de l'utilisation des examens de diagnostic. Plusieurs chercheurs ont soulevé la possibilité d'accroissement de la consommation des services diagnostics⁸ à la suite de la mise en œuvre de programmes de dépistage systématique. Entre autres, Skrabanek (1988) a mentionné que les programmes de dépistage conduisent à un surdiagnostic. Ce surdiagnostic implique un plus grand nombre de traitements, de biopsies, de mastectomies non nécessaires (Holand et Stewart, 1990 : 182; Mayo, Scott et coll., 2001: 1138). Précisons que cette hypothèse est partagée par Beemsterboer et coll. (1994: 625) qui estiment qu'un programme de dépistage s'adressant aux femmes âgées de 50 à 69 ans dont la mammographie a lieu aux deux années entraîne des examens additionnels pour 2,6 % de ces femmes. Selon les auteurs, après la première mammographie, cette proportion augmente à 4,5 % en raison de la prévalence du dépistage. Harrison et coll. (2003) ont aussi observé une augmentation de l'utilisation des services de diagnostic suivant la mise en œuvre des programmes de dépistage par mammographie. Selon les auteurs, cette situation dépend du taux de participation au programme de dépistage, de la sensibilité des appareils de dépistage et de la fréquence des examens de dépistage par mammographie (Svendsen, Olsen, Euler-Chelpin et Lynge, 2006 : 1889).

- **La mortalité reliée au cancer du sein**

Le quatrième changement se rapporte à la diminution de la mortalité associée au cancer du sein. Le dépistage par mammographie régulier chez les femmes de 50 à 59 ans devrait prévenir environ le tiers des décès dus au cancer du sein 7 à 12 ans après que l'on aura obtenu un taux de participation suffisant de 70 % des femmes faisant partie du groupe cible (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999; Boyle, Borg, Falzon et Baglioni, 1995; Canada, 2007; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Soler-Michel, 2005). Précédemment, l'étude de l'efficacité du dépistage par mammographie a permis d'apprécier l'efficacité des programmes à diminuer les taux de mortalité reliée au cancer du sein.

⁸ Les services diagnostics correspondent aux services offerts dans le cadre du traitement de la maladie du cancer du sein. Les services diagnostics, ou les traitements du cancer du sein, reposent sur plusieurs méthodes qui sont la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, l'immunothérapie et l'hormonothérapie.

Au cours des dernières années et dans les pays industrialisés où les examens de dépistage par mammographie sont inclus dans le système de soins, les taux de mortalité liée au cancer du sein diminuent constamment (Berry, Cronin, Plevritis et coll., 2005; Ely et Vioral, 2007; Friedenreich et Marrett, 2001 : 45; Green et Taplin., 2002 : 234; Habbema et coll., 2006; Holford, Cronin, Mariotto et Feuer, 2006 : 19). Selon Coldman et coll. (2006 : 1076), la mise en œuvre des programmes publics de dépistage du cancer du sein a fourni des informations supplémentaires quant aux effets du dépistage sur la mortalité du cancer du sein (Jonsson, Nyström, Törnberg et Lenner, 2000; Otto, Fracheboud et Looman, 2003; Paci, Duffy, Giorgi, Zappa, Crocetti, Vezzosi, Bianchi et Del Turco, 2003; Tabar, Yen, Vitak, Chen et coll., 2003). Selon les études consultées, les réductions de la mortalité reliée au cancer du sein varient de 20 à 42 % suite à la mise en œuvre des programmes publics (Tableau 1.25). Ainsi, en Angleterre, la réduction de la mortalité associée au cancer du sein chez les femmes de 55 à 64 ans est de 21,3 % (Olsen, Njor et Lynge, 2007:491). Aux États-Unis, Dik et coll. (2006) observent une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein égale à 24 % entre 1975 et 2000 sur l'ensemble de la population. En Grande-Bretagne, au cours des années 2001 et 2002, la mortalité reliée au cancer du sein a diminué substantiellement (Botha et coll., 2003). Au Canada, le taux de mortalité normalisé selon l'âge est passé de 32 % en 1986 à 24 % en 2005 pour les femmes âgées de 50 à 69 ans (Wadden, 2005 : 274). Pour les femmes de plus de 50 ans, Coldman et coll. (2006) proposent une réduction de la mortalité équivalant à 39 % pour les femmes résidant en Colombie Britannique. Au Danemark, une étude de cohorte estime la diminution de la mortalité reliée au cancer du sein à 25 % chez les femmes de 50 à 69 ans suite à la mise en œuvre du programme public de dépistage (Olsen, Njor et Lynge, 2007 : 490). En Finlande, pour les femmes de 55 à 99 ans, la réduction de la mortalité reliée au cancer est estimée à 42 % suivant la mise en œuvre du programme public. Pour ce qui est de l'Islande, la réduction de la mortalité de cancer du sein est de l'ordre 41 % chez les femmes de plus de 40 ans (Gabe, Tryggvadottir, Sigfusson et coll., 2003 : 948). En ce qui concerne les Pays-Bas, une réduction significative de la mortalité du cancer du sein a été observée chez les femmes de 55 à 74 ans : une réduction de 20 % est observée entre 1971 et 2001 (Otto, Fracheboud et Looman, 2003 : 1415). En Suède, on estime la réduction de la mortalité du cancer du sein à 27 % suivant la mise en œuvre du programme (Otto et coll., 2003 : 1415).

Lorsque les chercheurs discriminent en fonction de la population exposée au dépistage, les réductions de la mortalité sont un peu plus limitées variant entre 13 % et 35 %. Ainsi, au Canada, on propose une réduction de 28 % de la mortalité chez la population ciblée par le dépistage par mammographie (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006). Au Danemark, une réduction de la mortalité égale à 13 % est observée chez la population cible du programme de dépistage. En Finlande, la réduction de la mortalité est estimée à 28 % pour ce groupe de répondantes. Finalement, en Islande, les réductions sont de l'ordre de 35 % chez la population ciblée par le programme (Gabe, Tryggvadottir, Sigfusson et coll., 2003 : 948).

Une fois étudiées auprès des participantes aux activités de dépistage par mammographie, les réductions de mortalité sont un peu plus faibles (entre 10 % et 22 %) mais elles correspondent davantage aux effets nets des programmes nationaux. Entre autres, le Canada présente une réduction de la mortalité équivalant à 22 % chez ce groupe de femmes. Selon Coldman et coll. (2006 : 1079), le taux de mortalité associé au cancer du sein est 17 % plus élevé chez les femmes qui ne participaient pas au programme de dépistage. En Finlande, la réduction de 22 % de la mortalité liée au cancer du sein est significative chez la population participant au programme de dépistage (Hakama, Pukkala, Heikkilä et Kallio, 1997). Entre autres, en Islande, les réductions sont de l'ordre de 26 % chez les participantes au programme (Gabe, Tryggvadottir, Sigfusson et coll., 2003 : 948). Aux Pays-Bas, cette réduction est estimée à 10 % (Otto et coll., 2003).

Tableau 1.25 : Études concernant l'effet d'un programme public de dépistage par mammographie sur la mortalité féminine par cancer

Pays	Principale référence	Période à l'étude	Population ciblée	% de réduction		
				Mortalité associée au cancer du sein	Chez les femmes exposées au dépistage	Chez les femmes qui ont participé au dépistage
Angleterre	Blanks et coll. (2000)	1971 - 1989	50 - 64 ans	21,3 %	17 %	-
Australie	Clayforth et coll. (2005)	1999	Tous les âges	-	-	-
Canada (Colombie-Britannique)	Coldman et coll. (2006)	1988 - 2003	50 et plus	39 %	28 % (✱)	22 %
Danemark	Olsen et coll. (2007)	1991 - 2001	50 - 69 ans	25 % (+)	13 % (+)	-
États-Unis	Dik et coll. (2006)	1975 - 2000	40 - 79 ans	24 %	-	-
Finlande	Sarkeala et coll. (2008)	1992 - 2003	55 - 99 ans	42 % (◇)	28 %	22 %
Islande	Gabe et coll. (2007)	Nov. 1987- Déc. 2002	40 ans et plus	41 %	35 % (✱)	26 % (✱)
Pays-Bas	Otto et coll. (2003)	1971 - 2001	55 -74 ans	20 %	-	10 %

✱ Après ajustement au niveau de l'auto-sélection et les biais d'opportunité.

+ Après ajustement de l'âge, du temps écoulé et de la région

✱ Après ajustement de l'auto-sélection

◇ Comparaison entre la Turquie et la Helsinki (où le dépistage a été implanté plus tardivement).

Cependant, certains pays ne peuvent confirmer la réduction de la mortalité liée au cancer du sein. En Australie, même si une réduction modérée du taux de mortalité par cancer du sein a été observée depuis 1995, la part due au dépistage est pour l'instant impossible à déterminer (Australian Institute of Health and Welfare, 2000). En France, la mortalité du cancer du sein ne diminue pas (Dilhuydy, 2004 : 684). Malgré les efforts consacrés au dépistage sur prescription individuelle, la couverture de la population est insuffisante pour que l'on puisse espérer réduire de façon significative la mortalité reliée au cancer du sein. Il est à noter qu'au lancement du programme, on prévoyait une réduction de 18 % pour le groupe des 50-59 ans et de 29 % pour les 60-69 ans.

Les résultats observés dans plusieurs pays ont prouvé que les programmes de dépistage sont efficaces à réduire la mortalité reliée au cancer du sein (Olsen, 2005; Sarkela, Heinävaara et Anttila, 2003:641). Globalement, les résultats sont compatibles à ceux rapportés par les

programmes de recherche (Demissie, Mills et Rhoads, 1998; Smith, Duffy, Gabe, Tabar, Yen et Chen, 2004). Ils indiquent une réduction de la mortalité variant entre 20 et 30 % chez les femmes ciblées par les programmes de dépistage (CIRC, 2002; Larsson, Anderson, Bjurstam, Fagerberg, Frisell, Tabar et Nyström, 1997; Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frissell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002; Smith, Duffy, Gabe, Tabar, Yen et Chen, 2004). Les plus grandes réductions sont observées dans les études qui raffinent les taux de mortalité en excluant les cas diagnostiqués avant le démarrage du programme de dépistage par mammographie (Otto et coll., 2003 : 1415).

En somme, le dépistage organisé du cancer du sein entraîne différentes conséquences physiques, psychologiques et économiques (Tableau 1.26). Les conséquences positives sont principalement de nature physique. Ainsi, le dépistage permet, dans certains cas, la guérison quand la maladie est détectée à un stade précoce, rend quelquefois possible l'application de traitements moins radicaux du cancer du sein, améliore l'espérance de vie des femmes qui ont un cancer curable et réduit, en théorie, le taux de mortalité due à la maladie. D'un point de vue psychologique, le dépistage organisé permet de rassurer les femmes qui reçoivent des résultats négatifs ou qui apprennent que leur cancer est à un stade précoce où les chances de survie sont plus grandes. Enfin, le dépistage organisé entraîne des conséquences positives de nature économique qui se traduisent par des économies importantes, notamment parce que la patiente n'a pas à suivre des traitements onéreux associés aux cancers plus avancés et qu'elle peut reprendre ses activités normales dans un laps de temps raisonnable.

Quant aux conséquences négatives d'un programme de dépistage organisé, elles sont principalement de nature psychologique et directement reliées au développement d'un sentiment d'anxiété (Hristova et Hakama, 1997 : 6). D'autres conséquences négatives sont de nature physique et se traduisent par un accroissement du nombre de maladies découvertes par un recours plus fréquent aux traitements d'anomalies aux conséquences incertaines ou non nécessaires pour les femmes qui présentent des lésions qui auraient pu régresser spontanément. De plus, les femmes s'exposent aux risques et aux inconvénients liés aux tests de dépistage et aux interventions diagnostiques et thérapeutiques qui en découlent. Les programmes de dépistage par mammographie entraînent un surdiagnostic et un nombre élevé de traitements non nécessaires

(Vainio et Bianchini, 2002). Suivant la mise en œuvre d'un programme, les conséquences économiques négatives concernent principalement une consommation accrue des ressources reliées au dépistage et au traitement du cancer du sein ainsi que les dépenses individuelles découlant d'une participation à cette intervention.

Un réel débat est en cours où l'enjeu est de savoir si les avantages du dépistage par mammographie surpassent les désavantages que vivent les femmes lors et suite à l'examen préventif (Berry, 2004).

Tableau 1.26 : Conséquences du dépistage organisé du cancer du sein

Conséquences positives	
Physique	Permet dans certains cas la guérison des personnes chez qui la maladie est détectée à un stade précoce. Améliore l'espérance de vie des femmes qui ont un cancer curable Réduit la mortalité associée au cancer du sein Rend quelquefois possible l'application de traitements moins radicaux (stade précoce de la maladie)
Psychologique	Rassure les personnes dont les résultats des tests sont négatifs Apporte un soulagement de savoir que la maladie est à un stade précoce
Économique	Épargne des ressources investies dans le traitement des cancers avancés Gains d'années de production supplémentaires
Conséquences négatives	
Physique	Accroît la morbidité liée au test de dépistage (incluant les faux positifs) Entraîne le surtraitement d'anomalies aux conséquences incertaines ou non nécessaires pour les femmes qui présentent des lésions qui auraient pu régresser spontanément. S'expose aux inconvénients et aux risques associés aux tests de dépistage et aux interventions diagnostiques et thérapeutiques qui en découlent.
Psychologique	Soumet la personne déjà angoissée et dont le pronostic n'a pu être modifié par le dépistage à une période d'attente plus longue, particulièrement à cause de l'efficacité limitée des traitements. Développe un sentiment de crainte <ul style="list-style-type: none"> - lors de l'invitation - lors d'un faux positif - lors de l'identification d'un cancer non progressif
Économique	Engendre un faux sentiment de sécurité chez les personnes victimes d'un test faussement négatif. Consomme des ressources normalement allouées au fonctionnement du programme, à l'envoi des lettres d'invitation répétées aux non-participantes, aux conséquences des faux positifs, aux cas traités supplémentaires, aux traitements plus précoces et aux suivis plus longs qui pourraient être utilisés à d'autres fins. Dépenses liées à la participation.

Source : La présentation des conséquences est une adaptation d'Austoker (1994), de Chamberlain (1984) et de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1997 : 23-24.

1.2 La question préliminaire de la recherche

La question préliminaire prend sa source dans les connaissances scientifiques (lacune, difficulté particulière, organisation ou cohérence) et traduit le souci de décrire la réalité et d'expliquer un phénomène particulier de la problématique. Pour qu'il y ait une baisse significative de 30 % de la mortalité spécifique au cancer du sein, 70 % de la population ciblée doit pratiquer le dépistage par mammographie (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999; Boyle, Borg, Falzon et Baglioni, 1995; Soler-Michel, 2005). Bien qu'il soit difficile d'isoler les effets des programmes de dépistage sur la santé et la qualité de vie des femmes, il demeure important d'estimer les effets de ces programmes sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. Comme la diminution de la mortalité n'est possible que si les femmes adoptent un comportement préventif assidu, la mise en œuvre d'un programme de dépistage devrait, en principe, favoriser l'accroissement du nombre de femmes qui participent pour la première fois à des activités préventives et les encourager à participer assidûment à ces activités.

Dans cette optique, la recherche vise à fournir des éléments de réponse à la question préliminaire suivante : Quels sont les effets du PQDCS sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie? (Tableau 1.27). La recherche doit ainsi permettre d'estimer et d'expliquer les effets du programme sur l'utilisation des services préventifs en dépistage du cancer du sein par mammographie.

Tableau 1.27 : Problématique provisoire de recherche

Objet de recherche	L'efficacité des programmes publics de dépistage de mammographie du cancer du sein.
Problème provisoire de recherche	Les études épidémiologiques affirment qu'une diminution de la mortalité est possible si et seulement si les femmes adoptent un comportement préventif assidu. Actuellement, nous ne sommes pas en mesure de confirmer si les programmes de dépistage influencent positivement les femmes asymptomatiques âgées de 50 à 69 ans à adopter un comportement préventif en dépistage du cancer du sein.
Question préliminaire de recherche	Quels sont les effets du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein?

1.3 La recension des écrits

La recension des écrits reprend la réflexion de ceux qui se sont penchés sur notre problématique de recherche. La synthèse de l'état des connaissances et l'examen critique des publications pertinentes à la problématique ont pour objectif d'intégrer les différents savoirs et de préciser le projet de recherche. Le but, les objectifs, les questions et les hypothèses de recherche découlent de ce travail de synthèse critique des connaissances.

Les programmes de recherche ont permis de reconnaître l'efficacité des programmes de dépistage à réduire le taux de mortalité lié au cancer du sein chez certains groupes de femmes (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1078; International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation on Cancer-Preventive Strategies, 2002; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frisell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002; Sarkela, Heinävaara et Anttila, 2008 : 614). Les essais montrent une diminution de la mortalité reliée au cancer du sein d'environ 30 % chez l'ensemble de la population féminine (Fajardo, 2005 : 23). Plus précisément, ils relèvent une réduction d'environ 35 % de la mortalité du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans (Coldman, Phillips, Warren et Kan, 2006 : 1079; CIRC, 2002).

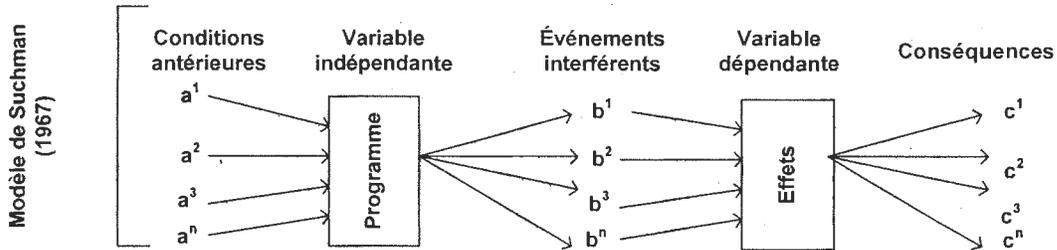
Les taux de mortalité liée au cancer du sein diminuent constamment depuis quelques années (Berry, Cronin, Plevritis et coll., 2005; Ely et Vioral, 2007; Friedenreich et Marrett, 2001: 45; Green et Taplin., 2002 : 234; Habbema et coll., 2006; Holford, Cronin, Mariotto et Feuer, 2006 : 19). Cette réduction varierait de 20 à 42 % à la suite de la mise en œuvre des programmes publics. Lorsque les chercheurs discriminent en fonction de la population exposée au dépistage, les réductions de la mortalité sont un peu plus limitées variant entre 13 % et 35 %.

Toutefois, plusieurs auteurs estiment que les réductions de mortalité ne sont pas uniquement dues à l'introduction du dépistage par mammographie (Gotzsche et Nielsen, 2007; Habbema et coll., 2006 : 105; Holmberg, 1993 : 1433; Johnson et Shekhdar, 2005 : 30). Selon Warwock et Duffy (2005 : 672), les études publiées jusqu'à maintenant ne permettent pas de confirmer l'effet réel du dépistage sur la réduction de la mortalité. Ces réductions de la mortalité pourraient aussi être tributaires de la prise en charge de la maladie, du développement et de l'utilisation des traitements

de chimiothérapie et de tamoxifène (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation des services, 2002 : 14). Selon l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation des services (2002 : 15), ces facteurs pourraient représenter les éléments les plus significatifs des diminutions observées. Par exemple, et dans le meilleur des scénarios, l'effet directement imputable au dépistage par mammographie en Grande-Bretagne est estimé à 6,4 % et non 17 % comme le propose l'étude des courbes de la mortalité sur une longue période (Blanks, Moss, McGahan, Quinn et Babb, 2000 : 667). Selon Olsen et coll. (2007:491), la réduction observée de mortalité chez les femmes de 55 à 69 ans habitant la Suède attribuable au dépistage par mammographie est d'environ 6,4 %. L'effet de ces facteurs externes pourrait expliquer les réductions de la mortalité liée au cancer du sein observées dès le début des années 1990, et ce, avant même que les programmes ne puissent entraîner de réels effets (Blanks, Moss, McGahan, Quinn et Babb, 2000 : 665). Le dépistage organisé par mammographie représente donc un facteur explicatif parmi d'autres des réductions observées au niveau de la mortalité du cancer du sein. Les effets des programmes de dépistage sont donc dissipés parmi un ensemble plus large d'effets découlant de la présence d'autres facteurs. Il devient donc intéressant de s'interroger sur les effets réellement dus au dépistage par mammographie.

En évaluation de programme public, le modèle de Suchman (1967) suppose qu'aucun élément n'est la résultante d'une cause unique et que sa présence entraîne une multitude d'effets sur son environnement (Figure 1.6). Conformément à cette idée, l'évaluation des effets d'un programme doit s'appuyer sur une connaissance et une classification des différentes variables explicatives du problème à l'étude. Cette distribution des variables se fait selon une logique relative à la variable que le décideur public souhaite modifier par la mise en œuvre du programme (Suchman, 1967: 84). Dépendamment de la position occupée quant à la variable dépendante, les variables réfèrent soient à: (1) une condition antérieure, (2) une variable indépendante, (3) un événement interférent ou (4) une conséquence à long terme.

Figure 1.6 : Séquence causale d'événements



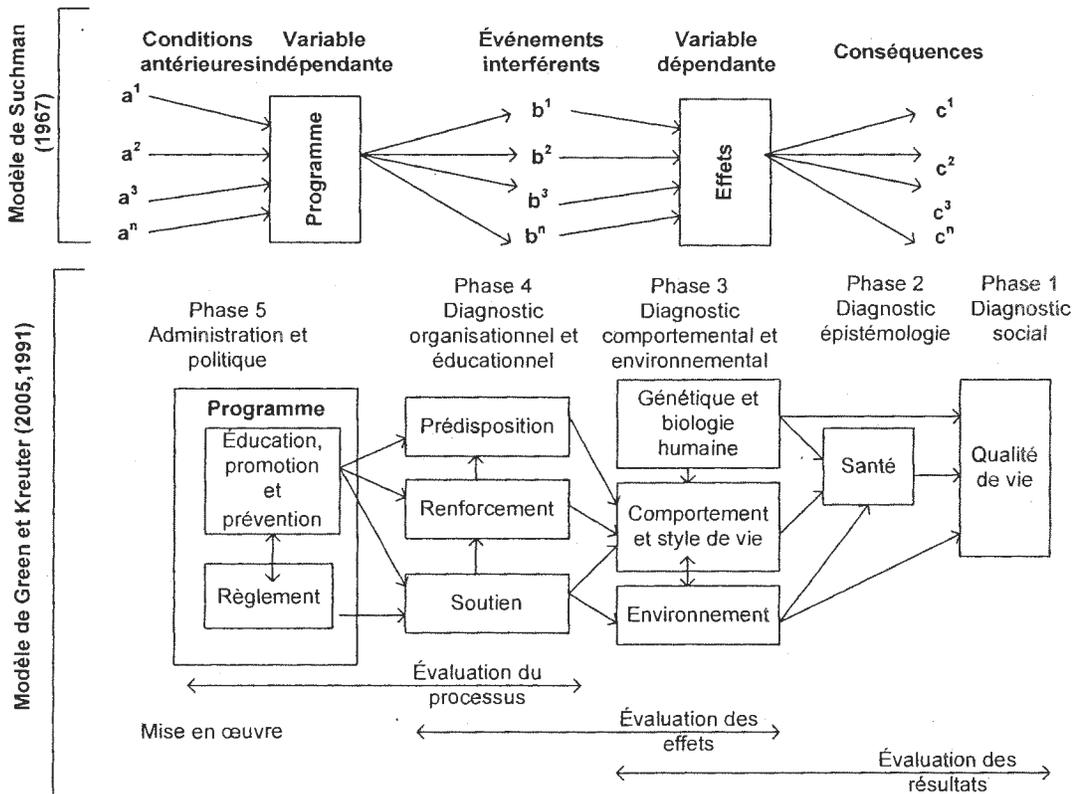
Source : Adaptation du modèle de Suchman (1967 : 84)

Partant de cette logique, il est important de tenir compte, lors de l'évaluation des effets, de l'ensemble des facteurs qui interfèrent entre le programme de dépistage par mammographie du cancer du sein (variable indépendante) et l'état de santé du sujet ou du taux de mortalité due au cancer du sein (variable dépendante). Cette façon de procéder permet de développer une meilleure compréhension des effets du programme sur la mortalité et d'identifier plus rigoureusement les causes du succès ou de l'échec de l'intervention mise en œuvre.

Selon Lilienfeld (1957: 56), cette conception causale s'applique naturellement aux études médicales et de santé publique. Cette notion de causalité est déjà très présente dans les disciplines où, justement, les chercheurs tentent d'identifier les facteurs causant le décès (facteurs de risque). Dans les études sur le cancer du sein, les recherches ne sont pas probantes quant aux facteurs de risque (Santé Canada, 2001). Les facteurs causant le décès par cancer du sein n'étant pas clairement identifiés et reconnus, les chercheurs proposent de recourir au dépistage organisé afin de réduire les mortalités qui peuvent être évitées (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999; Blanks, Moss, McGahan, Quinn et Babb, 2000; Blanks, Moss et Wallis, 2001; Boyle, Borg, Falzon et Baglioni, 1995; De Koning, Fracheboud et coll., 1994; Edwards, Twin et Wilkinson, 2002; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Klabunde, O'Malley et Kaluznu, 1997; Shapiro, Venet, Strax, Venet et Roeser, 1982; Soler-Michel, 2005; Taplin, Ichikawa, Buist et coll., 2004). Selon ce raisonnement, le programme de dépistage devient une variable indépendante parmi les autres de la chaîne causale d'événements, l'hypothèse étant que le dépistage devrait permettre de restreindre l'évolution naturelle des décès reliés au cancer du sein.

Tout comme le modèle de Suchman (1967), le modèle de Green et Kreuter (2005) développe une argumentation selon laquelle les effets d'un programme sont représentés de manière causale (Figure 1.7). Le modèle de Green et Kreuter (2005; 1991) a été développé pour faciliter la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des programmes de promotion de la santé. Découlant des fondements de la promotion de la santé lesquels favorisent une responsabilité de l'individu et de la communauté par l'identification des éléments favorisant une vie saine et la meilleure connaissance des facteurs de risque, le modèle de Green et Kreuter (2005; 1991) isole les différentes variables reliées à une problématique particulière pour ainsi développer une explication minutieuse des résultats mesurés suite à l'instauration d'un programme public de promotion et de prévention de la santé.

Figure 1.7 : Relation entre les modèles de Suchman (1967) et de Green et Kreuter (2005)



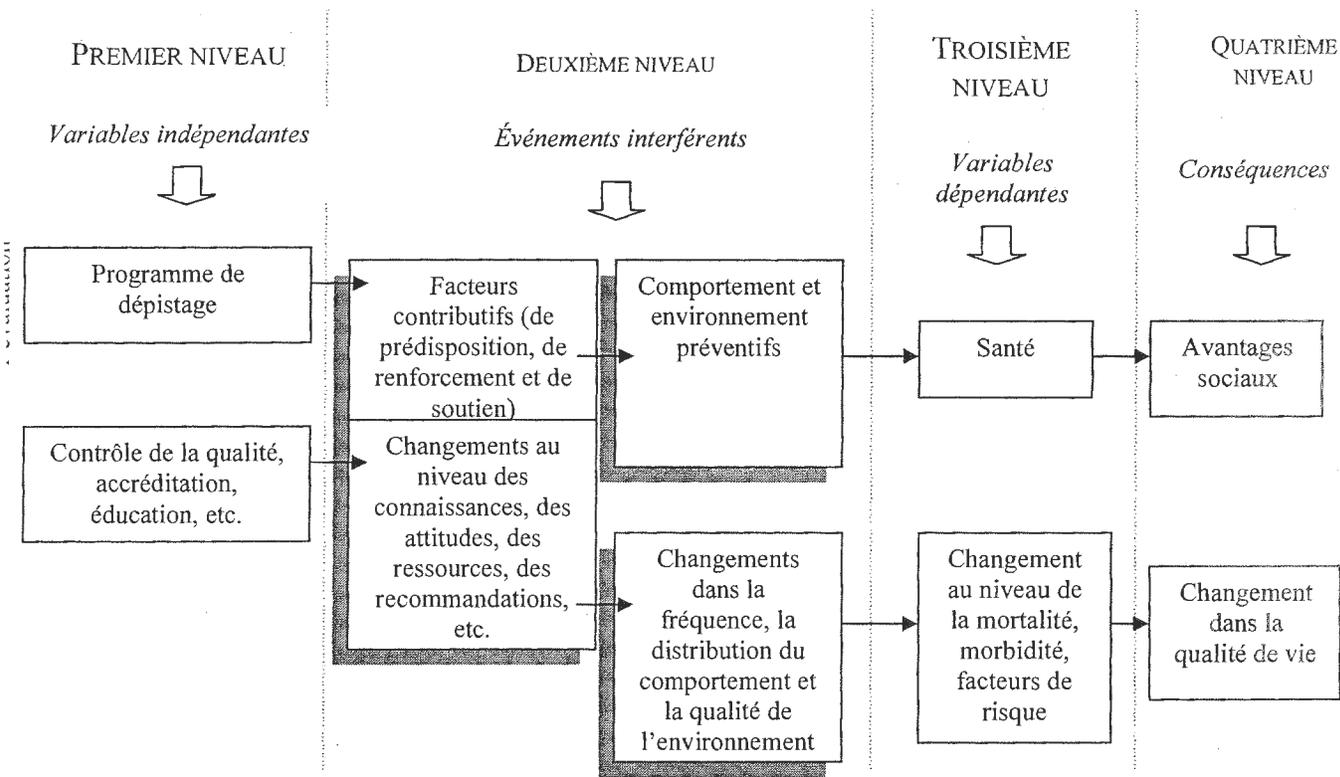
Deux propositions fondamentales viennent appuyer le modèle de Green et Kreuter (1991 : 31): (1) la santé et les risques de maladie sont reliés à plusieurs facteurs complexes; (2) étant déterminés par de multiples facteurs, les efforts pour changer les comportements, l'environnement et la société sont multidimensionnels et multisectoriels. La nature multidimensionnelle des programmes visant la promotion et la prévention de la santé nécessite l'intégration de plusieurs disciplines scientifiques. Le principal défi relevé par le modèle de Green et Kreuter (1991) consiste à jumeler de manière causale un ensemble varié de connaissances disciplinaires (sciences biomédicales, sciences du comportement, économie, sociologie, politique, éducation et administration). Cette schématisation causale permet de développer une compréhension globale de la problématique à l'étude et d'espérer contribuer, par les résultats des recherches, à l'amélioration de la qualité de vie (Green et Kreuter, 1991 : 31).

Les quatre niveaux d'analyse proposés par les auteurs sont traités dans le cadre de cette recension des écrits (Figure 1.8). Le premier niveau et le troisième niveau ont été explorés dans les pages précédentes. Le deuxième niveau est documenté dans la présente section du chapitre. Plus précisément, les comportements, l'environnement et les facteurs contributifs à l'adoption d'un comportement préventif sont présentés. L'étude permet de décrire chacun des facteurs interférant, de résumer le sens et l'importance de leurs relations et de comprendre l'influence des programmes de dépistage sur ces dernières.

De manière à faciliter l'intégration des différents savoirs, nous développons, tout au long du chapitre, un modèle explicatif. Une fois intégrés, ces niveaux forment le modèle explicatif retenu dans le cadre de cette thèse (Figure 1.25). Le modèle explicatif résume les données factuelles et les théories existantes dans le domaine. Il lie progressivement l'ensemble des écrits consultés. Cette approche vise à développer une compréhension globale et articulée de la problématique en identifiant et documentant les différentes variables à considérer dans l'étude de la problématique. L'intérêt premier est de refléter le plus fidèlement possible la réalité dont la recherche souhaite rendre compte, de limiter l'étude aux concepts les plus importants de la problématique et d'apporter des assises fiables qui guideront la formulation des questions spécifiques à cette recherche. Le modèle explicatif est utile pour plusieurs raisons: (1) expliquer le phénomène à l'étude (présenter les théories) en regroupant et reliant les facteurs importants du phénomène,

- (2) prioriser les variables indépendantes en fonction de leur influence sur la variable dépendante,
- (3) formuler les hypothèses de recherche quant au changement qui devrait être observé sur la variable dépendante et (4) guider la collecte et l'analyse des données empiriques.

Figure 1.8 : Niveaux d'analyse traités dans notre recension des écrits scientifiques

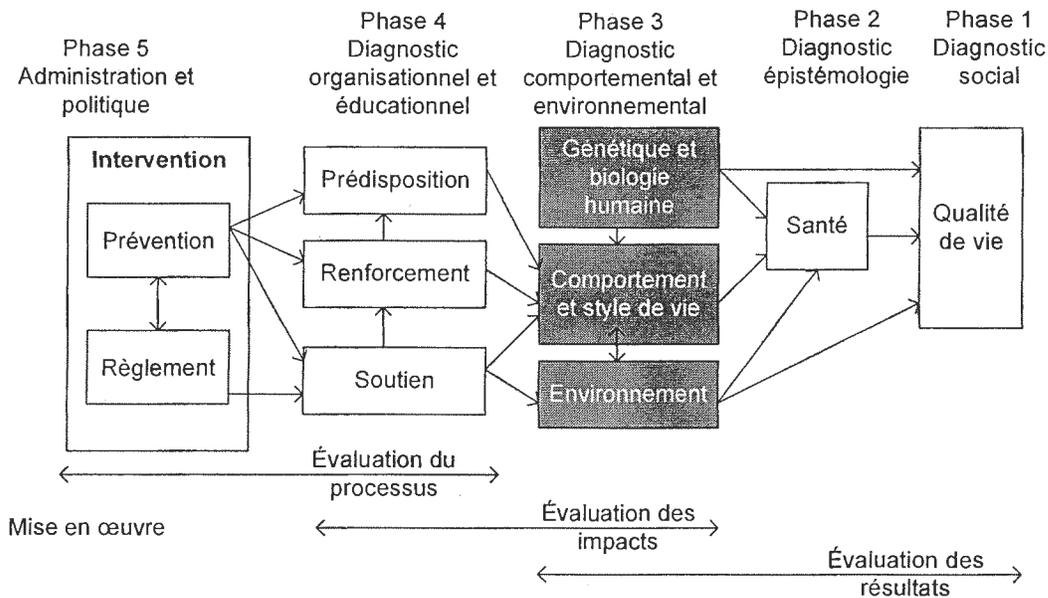


Source : Adaptation de Suchman (1967 : 84) et de Green et Kreuter (1991: 229).

1.3.1 Le diagnostic comportemental et environnemental de l'individu

La phase trois du modèle de Green et Kreuter (1991: 112) est composée de trois facteurs : les caractéristiques génétiques et biologiques de l'individu, le comportement de ce dernier et son style de vie ainsi que son environnement. Cette phase suggère une analyse des actions individuelles et collectives permettant d'influencer les déterminants de la santé et de la qualité de vie (Figure 1.9).

Figure 1.9 : Planification et évaluation des politiques de promotion et de prévention de la santé - Procède-Procédé (Green et Kreuter, 2005)



1.3.2 Les caractéristiques génétiques et biologiques de l'individu

Il semble que certaines caractéristiques génétiques et biologiques de la femme peuvent accroître ou diminuer le risque de développer un cancer du sein. Ainsi, les femmes qui présentent une mutation BRCA1 et BRCA2 sont plus susceptibles de développer un cancer du sein (Metcalfé, Birenbaum-Carmeli, Lubinski, Gronwald et coll., 2008). Ce risque de développer un cancer du sein est estimé entre 45 et 87 % pour ces femmes (Metcalfé et coll., 2008). La localisation et l'identification de gènes associés au développement de certains cancers font miroiter la possibilité que l'on puisse un jour identifier, à une étape pré symptomatique, les individus dont le risque de développer un cancer est élevé. À l'heure actuelle, les chercheurs ont identifié deux gènes pouvant expliquer le développement du cancer du sein chez un individu. Le premier gène à avoir été découvert est le BRCA1 qui, selon les chercheurs, est le gène responsable de plusieurs cas héréditaires de cancer du sein et des ovaires. Les mutations physiques et chimiques de ce gène déclenchent probablement le cancer chez les jeunes femmes. Le gène BRCA1 a été dépisté dans une région du chromosome 17, soit dans une des structures conductrices aux unités héréditaires. En 1995, un second gène, le BRCA2, est localisé au chromosome 13. Ce gène accroît les

possibilités de développer un cancer du sein (Woosker, Bignell, Lancaster, Swift, Seal, Mangion, Collins, Gregory, Gumbs et Micklem, 1995).

1.3.3 Les comportements préventifs

L'analyse du comportement préventif permet de valider l'hypothèse épidémiologique selon laquelle une réduction significative de la mortalité reliée au cancer du sein devrait être observée si 70 % des femmes âgées de 50 à 69 ans participaient au programme de détection précoce par mammographie. La présente section aborde 4 éléments relatifs au comportement préventif en dépistage du cancer du sein. Premièrement, elle aborde les comportements préventifs convenus par la communauté scientifique. Deuxièmement, elle expose les derniers chiffres concernant la pratique de ces comportements. Troisièmement, elle résume les principaux changements observés suite à la mise en œuvre de programmes publics sur le comportement préventif. Finalement, elle relance les changements observés sur l'incidence et la mortalité suivant la mise en œuvre des programmes publics de dépistage.

1.3.3.1 Les comportements préventifs convenus

Une majorité des chercheurs s'entendent sur les critères devant guider l'adoption d'un comportement préventif en cancer du sein. Le premier critère correspond aux techniques de dépistage considérées efficaces à réduire la mortalité. Ainsi, il est recommandé que les femmes participent aux examens cliniques des seins et de mammographie. Utilisées conjointement, ces activités de dépistage favorisent une détection plus précoce du cancer du sein, un meilleur suivi professionnel et personnel ainsi qu'une prise en charge individuelle de son état de santé. Plus précisément, la mammographie professionnelle de dépistage du cancer du sein et l'examen clinique des seins (CBE) peuvent diminuer la mortalité de cancer du sein de 15 % à 33 % chez les femmes âgées de 50 ans ou plus (Harris et Vogel, 1997; Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Nystrom, Andersson, Bjurstam, Frissell, Nordenskjöld et Rutqvist, 2002). Toutefois, la communauté scientifique insiste particulièrement sur l'importance de réaliser des examens de dépistage par mammographie. Selon Taplin et coll. (2004: 225), les femmes, les médecins, les planificateurs de la santé, les organisations et les gouvernements sont nombreux à supposer que le dépistage par mammographie contribue à la réduction de la mortalité du cancer du sein (Blanks, Moss, McGahan, Quinn et Babb, 2000; Blanks, Moss et Wallis, 2001; De

Koning, Fracheboud et coll., 1994; Edwards, Twin et Wilkinson, 2002). Les réductions démontrées des taux de mortalité reliés au cancer du sein chez les femmes âgées de 50 ans ou plus qui réalisent une mammographie régulièrement ont contribué à l'identification et à l'approbation répandues de ce service (Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Shapiro, Venet, Strax, Venet et Roeser, 1982). Selon l'étude de Klabunde, O'Malley et Kaluznu (1997), plus de 80 % des scientifiques témoignent leur appui aux mammographies annuelles pour les femmes de plus de 50 ans.

Le deuxième critère concerne la fréquence de la pratique préventive. Les articles consultés inventorient trois niveaux de consommation de services préventifs : la première utilisation (utilisation initiale), l'utilisation d'un second examen (seconde utilisation) et l'utilisation assidue⁹. Dans le cas du dépistage par mammographie, la participation à un second examen et la participation assidue sont tout aussi essentielles que la participation initiale (Fink, Shapiro et Roester, 1972; Olson, Chapman, Thurston et Milligan, 1997; Otten, Van Dijck, Per et coll., 1996; Roberts, Alexander, Anderson et coll., 1990; Soler-Michel, 2005: 562; Vernon, Laville et Jackson, 1990). Pour que les avantages de la détection soient réels, une femme doit pratiquer le dépistage de manière assidue (Mayne, 2003). Selon Soler-Michel (2005), pour que le dépistage soit efficace, il faudrait qu'une femme entre dans le programme à 50 ans et y participe 12 fois, soit jusqu'à l'âge de 74 ans. Ce comportement correspond à une participation assidue de dépistage du cancer du sein.

Le troisième critère concerne la population identifiée comme celle pouvant retirer des avantages certains d'une activité de dépistage. Pour ce groupe, l'adoption d'un comportement préventif devrait favoriser de manière efficace son état de santé et sa qualité de vie. Dans le cas du cancer du sein, les femmes âgées de 50 à 69 ans sont souvent reconnues comme étant celles qui sont les plus susceptibles de recevoir un diagnostic positif de cancer du sein et c'est pourquoi plusieurs organismes et chercheurs recommandent de prescrire des activités de dépistage à ce groupe précis de femmes (Kerlikowske, Grady, Rubin, Sandrock et Ernster, 1995; Klabunde, O'Malley et Kaluznu, 1997; Shapiro, Venet, Strax, Venet et Roeser, 1982). Par ailleurs, plus de 75 % des

⁹ L'utilisation assidue correspond à une pratique régulière de dépistage du cancer du sein. Plus spécifiquement, l'utilisation assidue correspond à la réalisation périodique d'examen de dépistage.

médecins croient que les femmes âgées de 40 ans ou plus devraient être assujetties au dépistage par mammographie (Klabunde, O'Malley et Kaluznu, 1997).

1.3.3.2 La pratique de comportements préventifs

La pratique de comportements préventifs réfère à la consommation de services de dépistage par mammographie du cancer du sein. Dans les pays industrialisés, cette consommation peut se traduire de deux façons : par l'utilisation des services de dépistage ainsi que par la participation des femmes aux programmes de dépistage systématique du cancer du sein. Dans cette partie de la thèse, ces deux indicateurs sont documentés. Par la suite, une adéquation entre ces deux mesures est proposée.

a) L'utilisation des services de dépistage par mammographie

L'étude de l'utilisation des services de dépistage par mammographie représente une mesure assez ample de la consommation. Elle englobe les services de dépistage par mammographie consommés par les femmes dans le cadre d'un programme public de dépistage comme ceux consommés dans le cadre d'une initiative individuelle (en marge d'un programme public). Dans le présent chapitre, le taux d'utilisation est documenté. Le taux d'utilisation correspond à la proportion des femmes qui disent avoir consommé des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. Cet indicateur de la consommation découle d'une évaluation réalisée par la femme a posteriori.

Selon les données collectées, le taux d'utilisation des services de dépistage par mammographie est sensiblement élevé pour l'ensemble des pays industrialisés : il varie de 60 % à 90 %. Plus précisément, en 2002, 88 % des Finlandaises ont mentionné avoir utilisé les services de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours des deux années précédant l'enquête (Cancer Service Quality, 2007 : 4). Pour la même période, 76 % des Américaines ont précisé avoir eu recours à ce type d'examen au cours de leur vie (Cancer Service Quality, 2007 : 4). En Australie, dans le cadre d'une enquête réalisée en 2001, 89 % des femmes de 50 à 69 ans ont dit avoir déjà bénéficié des services de dépistage par mammographie (Australian Government, 2004). En Grande-Bretagne, 71 % des femmes de 50 à 64 ans ont profité des activités préventives de dépistage par mammographie (Botha et

coll., 2003). La proportion est similaire au Danemark où 71 % des femmes de 50 à 69 ans affirment, en 1990, avoir réalisé un examen de dépistage (Olsen, Njor et Lynge, 2007 : 487).

Au Canada, 58,5 % des femmes de 50 à 59 ans ont déclaré avoir passé une mammographie de dépistage au cours des années 2002 et 2003 (Canada, 2005; 15). Cette proportion est fluctuante d'une province à l'autre (Tableau 1.28). Les provinces illustrant les plus fortes proportions sont le Nouveau-Brunswick (65,4 %), la Saskatchewan (64 %) et le Québec (61,8 %). Les provinces qui présentent les plus faibles taux d'utilisation sont le Yukon (48,7 %), la Nouvelle-Écosse (51,2 %) et Terre-Neuve-et-Labrador (56,1 %).

Tableau 1.28 : Proportion des femmes de 50 à 69 ans qui ont déclaré avoir passé une mammographie au cours des deux années précédant l'enquête, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2003

Province	Utilisation des services de dépistage (%)
Alberta	61,5
Colombie-Britannique	59,6
Île-du-Prince-Édouard	57,3
Manitoba	59,9
Nouveau-Brunswick	65,4
Nouvelle-Écosse	51,2
Ontario	61,0
Québec	61,8
Saskatchewan	64,0
Terre-Neuve-et-Labrador	56,1
Yukon	48,7
Canada	58,5

Source : Canada (2005 : 15)

Selon Rakowski et coll. (2003 : 308), la mammographie de dépistage est, dans plusieurs pays du monde, disponible depuis les années 1980 et les proportions de femmes qui recourent à ces examens de dépistage ne cesse de s'accroître depuis ce temps (Blackman, Bennett et Miller, 1999; Breen, Wagener, Brown, Davis et Ballard-Barbash, 2001; Centers for disease Control and Prevention, 2002). Conformément à ces conclusions, entre 1996 et 2003, les travaux de recherche de Villanueva et coll. (2008: 11) ont permis d'identifier une hausse du nombre de femmes qui adopte un comportement préventif en dépistage par mammographie en Australie. Selon Villanueva et coll. (2008 : 11), plus de 6,1 % de femmes ont bénéficié d'un examen de

dépistage par mammographie en 2003 comparativement en 1996.

Selon Statistiques Canada (2006), en 2003, environ 61 % des femmes âgées de 50 à 69 ans ont déclaré avoir subi récemment un dépistage de mammographie¹⁰. Selon l'organisme, cette proportion est plus grande que celle de 53 % signalée en 2000-2001. Toutefois, selon l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de 1998-1999, près de 66,3 % (IC à 95 % 63,5 -69,1) des femmes âgées de 50 à 69 ans déclaraient avoir passé un examen de dépistage ou une mammographie diagnostique au cours des deux années précédant l'enquête. Les données du National Population Health Survey de 1996 complètent le tableau en précisant que 53,7 % des femmes âgées de 50 à 69 ans ont bénéficié d'un examen de mammographie au cours des années 1994-1995 (Paquette, Snyder, Bouchard, Olivotto et coll., 2001 : 1137). Ces données indiquent une augmentation progressive des taux d'utilisation des services de dépistage chez les femmes de 50 à 69 ans entre 1994 et 1999 suivie d'une diminution des taux par la suite. En Ontario, une augmentation significative du nombre de femmes de 50 à 69 ans qui rapportent avoir déjà eu une mammographie passant de 60 % en 1991 à 83 % en 1994 (Degrasse, 1995 : 33). Toutefois, les plus récentes études suggèrent une diminution des taux d'utilisation du dépistage par mammographie aux États-Unis au cours des dernières années. Conformément à ces hypothèses, et selon Feldstien et coll. (2006), le dépistage par mammographie est passé de 67 % à 62,5 % entre 1999 et 2002 chez les Américaines qui ne participent pas aux services du HMO (Health Maintenance Organization) dans la région nord-ouest du Pacifique.

b) La participation des femmes aux programmes publics de dépistage

La participation correspond à la proportion des femmes qui ont décidé d'adhérer à des services organisés de dépistage du cancer du sein sur l'ensemble de celles invitées. Dans différents pays, le taux de participation aux programmes publics de dépistage par mammographie varie en moyenne de 34 % à 89 %. Plus précisément, la participation des femmes de 40 à 69 ans au programme Suédois varie de 63 % à 93 % suivant le premier tour¹¹ (Olsen, Njor et Lyng, 2007 : 491). En Finlande, la participation des femmes de 55 à 69 ans

¹⁰ Enquête sur la santé dans les collectivités de 2000-2001 et 2003.

¹¹ Le programme a débuté entre 1980 et 1990.

est estimée à environ 89 % en 1988 et 1989 (Olsen, Njor et Lynge, 2007 : 491). En Australie, elle est de 76 % chez les femmes âgées de 50 à 69 ans en 2001 (Australian Government, 2004: 39). Aux Pays-Bas, le taux de participation des femmes de 50 à 69 ans est estimé à 78 % en 1993 (CIRC, 2002 : 56). Au Royaume-Uni, 76 % des femmes de 50 à 64 ans adhèrent au programme public en 1998-1999 (CIRC, 2002 : 56). En France, la proportion est plus faible avoisinant les 50 % pour les femmes de 50 à 69 ans en 1995 (CIRC, 2002 : 56).

Au Canada, le taux moyen de participation des femmes aux programmes publics de dépistage est de 33,9 % en 2001-2001 (Canada, 2003). Le taux de participation grimpe à 36,5 % au cours de l'année 2003-2004 (Données non publiées de l'Agence de la santé publique du Canada). Selon l'enquête de Santé Canada (2001), la participation des femmes âgées de 50 à 69 ans aux programmes nationaux varie de 38,0 % à 43,4 % pour la période de 2001-2002. L'Agence de la santé publique du Canada (2004) publie des données indiquant que les taux de participation aux programmes nationaux s'échelonnent de 12,0 % à 53,6 % pour l'année 2001-2002 (Tableau 1.29). Selon les données reçues récemment par l'Agence de la santé publique du Canada, les taux varient de 10,4 % à 52,9 % pour l'année 2003-2004 (données non publiées). Les provinces de la Saskatchewan, du Nouveau-Brunswick et de la Colombie-Britannique présentent les meilleurs taux de participation (52,1 %, 52,9 % et 48,8 %) alors que les provinces de l'Alberta, de l'Ontario et de Terre-Neuve-et-Labrador affichent les taux de participation les plus faibles (10,4 %, 26,8 % et 25,5 %).

Au Québec, le ministère de la Santé et des Services sociaux précise que pour l'année 2007, le taux de participation au PQDCS était de 53,1 % (Québec, 2007). Pour la même année, les taux de participation varient de 40,6 % à 75,3 % d'une région à l'autre de la province (Tableau 1.30). Les régions du Nord-du-Québec, de l'Estrie et de l'Abitibi-Témiscamisque présentent les meilleurs taux de participation (75,3 %, 65,4 % et 64,7 %) alors que les régions de l'Outaouais, de Montréal et des Laurentides affichent les taux de participation les plus faibles (40,6 %, 41,4 % et 44,7 %).

Tableau 1.29 : Proportion de la population cible qui a participé à un programme provincial de dépistage du cancer du sein au Canada

Province	Début du programme	Taux de participation (%)			
		1996	1997-98	2001-02	2003-04
Alberta	1990	11,6	14,7	12,0	10,4
Colombie-Britannique	1988	50,9	45,5	50,7	48,8
Île-du-Prince-Édouard	1998	-	-	43,5	40,4
Manitoba	1995	26,5	40,4	48,5	51,1
Nouveau-Brunswick	1995	-	36,0	51,9	52,9
Nouvelle-Écosse	1991	24,3	26,5	34,0	41,4
Ontario	1990	10,6	12,8	22,4	26,8
Québec	1998	-	11,5	43,7	47,9
Saskatchewan	1990	54,2	54,7	53,6	52,1
Terre-Neuve	1996	13,0	18,0	23,2	25,5

Source : Données de 2003-2004 et 2001-2002 de l'Agence de santé publique du Canada, données de 1997-1998 de Statistiques Canada, 2001, données de 1996 de Santé Canada, 2000.

Tableau 1.30 : Taux de participation au PQDCS, par période de 24 mois et par région de résidence pour la province du Québec

Région de résidence	Taux de participation (%)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bas-Saint-Laurent	**	**	44,2	54,4	61,0	59,3	59,0
Saguenay-Lac-Saint-Jean	**	**	55,2	61,2	62,7	61,2	64,2
Capital-Nationale	50,7	52,7	56,1	59,4	58,7	59,8	63,1
Mauricie et Centre-du-Québec	50,4	51,5	52,0	53,5	56,4	57,1	59,4
Estrie	55,3	57,5	60,9	64,5	63,9	63,9	65,4
Montréal	32,2	33,7	34,1	34,8	36,0	38,1	41,4
Outaouais	38,8	41,8	44,4	43,6	44,2	41,8	40,6
Abitibi-Témiscaminque	65,3	60,0	64,2	62,2	59,3	62,1	64,7
Côte-Nord	**	**	**	54,0	53,2	56,1	58,8
Nord-du-Québec	60,1	64,5	75,1	70,5	73,8	75,2	75,3
Gaspésie-Îles-de-La-Madeleine	25,6	41,7	48,7	45,1	56,8	59,3	51,5
Chaudière-Appalaches	57,1	58,8	60,8	62,7	63,0	63,9	63,9
Laval	41,7	45,4	42,4	38,3	42,3	48,5	49,8
Lanaudière	48,9	45,5	45,7	42,1	43,8	50,1	53,4
Laurentides	37,0	36,9	40,9	40,0	40,7	42,2	44,7
Montérégie	47,5	49,7	50,2	51,8	53,4	54,7	56,0
Nunavik	**	**	**	69,1	65,5	52,0	62,3
Terres-Cries-de-la-Baie-James	**	**	**	**	81,5	69,9	61,1
Le Québec	43,4	45,1	46,7	47,9	49,4	51,1	53,1

Source : Québec, 2007 (à paraître).

** Le programme n'était pas offert pendant toute la période correspondante de 24 mois

Les données consultées permettent de constater une augmentation progressive des taux de participation aux programmes publics de dépistage pour les différents pays industrialisés. Selon Swan et coll. (2003), entre 1987 et 2000, la proportion des Américaines âgées de 40 ans et plus qui prétendait avoir bénéficié d'un examen de dépistage par mammographie au cours des deux dernières années est passée de 39,1 % à 70,1 %. Selon Feldstien et coll. (2006), le dépistage par mammographie est passé de 67,0 % à 62,5 % entre 1999 et 2002 chez les Américaines qui ne participent pas aux services du HMO (Health Maintenance Organization) dans la région du nord-ouest du Pacifique. En Australie, le taux de participation est en croissance continue : il est passé de 51,4 % en 1996-1997 à 54,3 % en 1997-1998 pour ensuite atteindre 86 % en 1999-2001 et 89 % entre 2001 et 2002 (BreastScreen Australia, Achievement Report 1997-1998, 2000: 8; Australian Government, 2004: 40). En ce qui concerne les autres techniques de dépistage, plus de quatre femmes sur cinq ont rapporté avoir réalisé l'auto-examen des seins et trois femmes sur cinq ont rapporté avoir profité d'un examen clinique des seins suite à la mise en œuvre du programme australien (Tableau 1.38). Depuis la mise en œuvre du programme national français, la participation des femmes à la mammographie de dépistage s'est améliorée dans la plupart des départements (Dossier de Presse, Santé, 2001). Selon Dilhuydy (2004 : 685), la participation des femmes est estimée à 43 % en 2000 et variait selon les départements de 20 % à 60 %. Au Royaume-Uni, les statistiques du programme national indiquent une augmentation du pourcentage de femmes âgées de 50 à 64 ans qui ont bénéficié d'un examen de mammographie au cours des trois dernières années. Ce pourcentage est passé de 69,3 % en mars 2000 à 70,2 % en mars 2001 (Government Statistical Service, Le Bulletin, 2002 : 1).

Au Canada, les taux de participation sont aussi en hausse. Selon les données collectées, les taux de participation aux programmes nationaux sont passés de 27,3 % en 1996, à 28,9 % en 1997-1998 et ils ont atteint 38,35 % en 2001-2002. Les provinces de l'Alberta et de la Colombie-Britannique présentent des taux de participation qui fluctuent dans le temps (Tableau 1.29). La province de la Saskatchewan propose des taux de participation relativement stables d'une année à l'autre. Les autres provinces du Canada suggèrent des taux de participation qui augmentent au fil des années à l'étude. Selon les dernières données du programme gouvernemental, l'Ontario aurait des taux de participation ayant atteint un

plateau depuis 2000 (59 % de 2000-2001; 58,5 % de 2003-2004).

Au Québec, selon le Comité de soutien à la qualité du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (Québec, 2001a : 15), le pourcentage des femmes âgées de 50 à 69 ans qui participaient au programme était de 46 % dans les neuf régions urbaines ayant terminé les deux premières années du premier cycle de dépistage. L'Agence de la santé publique du Canada (2004) a évalué les taux de participation au programme québécois comme étant égal à 11,5 % en 1997-1998, à 43,7 % en 2001-2002. Les données plus récentes du ministère de la Santé et des Services sociaux confirment la hausse des taux de participation au cours des dernières années. Selon les données à paraître, les taux de participation seraient passés de 43,4 % en 2001 à 45,1 % pour ensuite atteindre une proportion de 46,7 % en 2003 et de 47,9 en 2004. Au cours des années 2005, 2006 et 2007, la proportion de femmes qui a décidé d'adhérer au programme québécois est égale à 49,4 %, 51,1 % et 53,1 % (Tableau 1.30).

Selon les études épidémiologiques, une diminution minimale de 25 % des taux de mortalité reliés au cancer du sein pourra être atteinte seulement si plus de 70 % des femmes âgées de 50 à 69 ans participent au programme public de dépistage par mammographie. À l'heure actuelle, à l'exception des États-Unis, de l'Australie, de la Finlande et du Royaume-Uni, peu de programmes nationaux atteignent cet objectif opérationnel. Toutefois, les taux de participation des femmes de 50 à 69 ans aux programmes de dépistage continuent d'augmenter (Canada, 2005 : 13). Selon nous, même si ces objectifs ne sont atteints que partiellement, l'augmentation des taux de participation pourrait être associée à un effet bénéfique du programme : le programme aura résolu, en partie, le problème considéré important. Entre autres, il devrait avoir amélioré les connaissances des femmes quant au cancer du sein et son dépistage, favorisé le développement d'attitudes positives quant au dépistage par mammographie, diversifié l'offre publique en services de dépistage par mammographie et encouragé l'adoption de comportement préventif en dépistage par mammographie.

1.3.3.3 L'adéquation entre l'utilisation et la participation

Plusieurs études ont relevé des divergences entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation aux programmes publics de dépistage. Selon Soler-Michel (2005 : 559), au Canada comme en France, en Italie, en Espagne, en Finlande et en Australie, la possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influence de manière notable la participation au programme. Quelques études permettent de faire le parallèle entre l'utilisation et la participation au programme public. Entre autres, en Australie, la proportion de femmes âgées de 50 à 69 ans qui disent avoir utilisé les services de dépistage par mammographie était de 89 % en 2001 alors que le taux de participation des femmes de ce même groupe était de 76 %. Selon ces données, 13 % des femmes qui disent consommer des services de dépistage par mammographie l'ont fait sans adhérer au programme national (tableau 1.31). L'étude de Roder et coll. (2008 : 415) relève que 20 % des femmes rencontrées dans le cadre de leur étude ont affirmé avoir bénéficié de services de dépistage par mammographie à l'extérieur du programme national.

Tableau 1.31 : L'adéquation entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation au programme public de dépistage chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie

	Utilisation des services de dépistage (%)		Participation aux programmes de dépistage (%)		Participation hors programme (%)	
	Avant le programme	Après le programme	Avant le programme	Après le programme	Avant le programme	Après le programme
Mammographie	86	89	72	76	14	13

Source : Australian Government (2004 : 39).

Au Canada, la situation semble similaire. En moyenne, 58 % des femmes ont mentionné avoir bénéficié d'un examen de dépistage par mammographie au cours des années 2001-2002. Pour cette même période, les taux de participation aux programmes nationaux étaient en moyenne de 38,4 %. Selon ces données, 21,43 % des femmes qui ont utilisé les services de dépistage par mammographie au Canada l'ont fait sans adhérer aux programmes nationaux. L'utilisation des services de dépistage hors programme est plus élevée en Alberta (49,5 %), en Ontario (38,6 %) et à Terre-Neuve-et-Labrador (32,9 %). La province de la Colombie-Britannique, du Manitoba et de la Saskatchewan ont une proportion plus faible de femmes qui consomment des services de

dépistage hors programme (8,9 %, 10,4 % et 11,4 %) (Tableau 1.32). Selon l'Agence de la santé publique du Canada, les taux de dépistage autodéclarés dans le groupe d'âge cible n'étaient pas beaucoup plus faibles dans ces provinces que dans les autres provinces (Canada, 2005). Comme un nombre plus grand de femmes disent avoir subi un test de dépistage que ce que ne montrent les chiffres des programmes publics correspondant pour la même année, il y a donc tout lieu de croire que, dans ces provinces, une bonne proportion des dépistages est effectuée dans le secteur privé.

Tableau 1.32 : Proportion des femmes de 50 à 69 ans qui ont déclaré avoir passé une mammographie au cours des deux années précédentes, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2003

Province	Utilisation des services de dépistage (%)	Participation aux programmes de dépistage (%) (2001-2002)	Participation hors programme (%)
Alberta	61,5	12,0	49,5
Colombie-Britannique	59,6	50,7	8,9
Île-du-Prince-Édouard	57,3	43,5	13,8
Manitoba	59,9	48,5	11,4
Nouveau-Brunswick	65,4	51,9	13,5
Nouvelle-Écosse	51,2	34,0	17,2
Ontario	61,0	22,4	38,6
Québec	61,8	43,7	18,1
Saskatchewan	64,0	53,6	10,4
Terre-Neuve-et-Labrador	56,1	23,2	32,9
Yukon	48,7	-	-

Source : Canada (2005 : 15)

Ces constats confirment l'hypothèse relative à l'influence que peut exercer la compétition entre deux systèmes d'offre de services sur les taux de participation au programme (Soler-Michel, 2005). L'existence du dépistage individuel sur prescription médicale qui intervient là où existe déjà un programme de dépistage serait une des raisons évoquées pour expliquer le faible taux de participation au programme de dépistage (Soler-Michel, 2005; Eisinger et coll., 1997). Au Canada, Olson et coll. (1997) notent que les programmes nationaux sont efficaces et soulignent que le premier frein à la participation au dépistage organisé est l'existence d'une alternative à ces programmes. Au Québec, le taux d'utilisation hors programme est égal à 18,1 %. Ce taux s'explique par le fait qu'au Québec, il y a deux façons d'obtenir une mammographie de dépistage : (1) l'ordonnance du médecin et (2) la lettre d'invitation reçue par la poste, qui est en

soi une ordonnance médicale (PQDCS)¹². Cette possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influence de manière notable la participation au PQDCS (Institut national du cancer du sein, 2007¹³; Olson, Chapman, Thurston et Milligan 1997; Soler-Michel, 2005 : 559).

Ainsi, l'étude du taux de participation des femmes au programme public de dépistage est intéressante, mais elle ne présente qu'une partie de la réalité. Cependant, les données relatives à l'utilisation des services de dépistage du cancer du sein sont souvent issues de recherches qualitatives où les femmes doivent répondre à des questions. Naturellement cette façon de faire peut introduire différents biais de recherche. Premièrement, les données peuvent être influencées par la capacité de la répondante à se souvenir de son comportement passé. Deuxièmement, elles peuvent être surévaluées ou sous-évaluées dépendamment de leur relation avec les comportements socialement acceptés ou refusés par la collectivité (Villanueva, Jones, Nehill, Favelle et coll., 2008 : 14).

1.3.3.4 Les changements mesurés sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie

Quelques études ont documenté les changements observés sur le comportement préventif en dépistage du cancer du sein suite à l'introduction d'un programme de dépistage. Cette section de la recherche présente les effets mesurés sur la première participation ainsi que sur la participation assidue aux activités de dépistage par mammographie.

a) La première participation

En théorie, un programme de dépistage devrait permettre d'accroître le nombre de femmes qui participent pour la première fois aux activités préventives et les encourager à participer assidûment à ces activités par la suite. Dans le cadre des programmes de recherche, le pourcentage de femmes qui acceptent de participer à un premier examen de dépistage varie entre 61 % et 90 %. Bien qu'important, ce pourcentage diminue progressivement avec le temps, certaines femmes refusant de subir un examen de relance (Jepson et Rimer, 1993 : 40;

¹² <http://www.santepub-mtl.qc.ca/cancerdusein/programme/enbref.html>

¹³ http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_85787780_943225164_langId-fr,00.html#fig12.3

Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998 : 781). En France, en 1999, sur les 41,2 % de femmes qui se sont présentées pour la première fois à un examen de mammographie dans le cadre du programme, 28 % des femmes n'avaient jamais subi de mammographie alors que 33 % ont indiqué que leur dernière mammographie datait de plus de trois années. Au Royaume-Uni, sur les 1,5 millions de femmes invitées, 21 % en étaient à leur première visite. En Ontario, suivant la mise en œuvre du programme de dépistage, la proportion des femmes qui rapporte avoir subi une mammographie au cours des deux dernières années a augmenté de manière significative passant de 47 % à 74 % (Degrasse, 1995 : 15). Au Québec, les taux de dépistage initial sont en moyenne de 13,4 % et sont en croissance depuis l'année 1998-99 à l'exception de l'année 2002 où une légère diminution s'est introduite dans la courbe des données (Tableau 1.33)

Tableau 1.33 : Taux de référence (%) aux examens initiaux pour les participantes au PQDCS

	Année du dépistage							
	1998-99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Examen initial	11,0	11,6	13,6	12,8	13,9	14,5	14,9	15,1

Source : Québec (2007)

b) La participation assidue

Plusieurs études empiriques soutiennent l'importance du rôle que jouent les comportements antérieurs sur l'utilisation à long terme (assidu) de la mammographie de dépistage. Pour l'ensemble des programmes de recherche et des programmes publics de dépistage, les taux de participation sont plus élevés au premier tour d'invitation que pour les tours d'invitation suivants. Plusieurs études ont prouvé que les taux de participation diminuent au fil des années (Otten, Van Dijck, Per et coll., 1996; Tabar, Fagerberg, Duffy et Day, 1989; Williams et Vessey, 1990; Woodman et Threlfall, 2001).

Les taux de participation assidue varient de 28 % à 86 % (Andersen et coll., 2000; Bodiya, Vorias et Dickson, 1999; Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Costanza, Stoddard, Luckmann, White, Avrunin et Clemow, 2000; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Duan, Fox, Derose et Carson, 2000; Lauver,

Settersten, Kane et Henriques, 2003; Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000; Mayer, Lewis, Slymen, Rakowski, Lipkus, Clark et coll., 2003; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996). Selon différentes études, moins de la moitié des femmes éligibles aux programmes de dépistage par mammographie du cancer du sein participe aux deux ans à ce type d'examen (Champion, 1994; Clark, Rakowski et Bonacore, 2003; Miller et Champion, 1996; Zapka, Harris, Stoddard et Costanza, 1991). Il est estimé qu'au plus 16 % de ces femmes ont bénéficié de ces examens de mammographie entre trois à six ans (Blanchard, Colbert, Puri et coll., 2004; Howe, 1992; Lee et Vogel, 1995; Yood, McCarthy, Lee et coll., 1999). Selon Partin et coll. (2005 : 739), moins de 10 % ont maintenu leur participation entre 9 et 10 ans (Blanchard, Colbert, Puri et coll., 2004; Michaelson, Satija, Moore et coll., 2002).

Le Conseil d'évaluation des technologies de la Santé du Québec (1990) note que la participation moyenne au premier cycle de dépistage rapportée dans quatre études de référence (deux en Suède, une aux États-Unis et une en Grande-Bretagne) s'élevait à 75 %, pourcentage qui a diminué par la suite. Plus précisément, les taux de participation suivant la première visite diminuent progressivement pour l'ensemble des études cas-témoins et des essais contrôlés randomisés, la différence entre la première et la dernière visite pouvant atteindre jusqu'à 15 points (Tableaux 1.34 et 1.35). À cet effet, Marshall (1994) rapporte qu'à la fin du premier dépistage, 96 % des participantes qui ont participé à un second examen de dépistage manifestent l'intention d'accepter les invitations subséquentes contre 57 % seulement des femmes qui n'ont pas participé à un second examen.

Tableau 1.34 : Relance des caractéristiques des études cas-témoins et taux de participation

Site à l'étude	Population cible	Méthode de dépistage	Nombre de femmes suivies	Nombre d'années		Participation %
				Durée prévue	Année	
Nijmegen	Population générale <i>Femmes âgées de 35 à 65 ans</i>	Mammographie	Cas: 108 femmes Contrôle: 540 femmes	7 à 8	1	85 %
					2	65 %
					3	57 %
					4	53 %
Utrecht (DOM project)	Population générale <i>Femmes âgées de 50 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas: 162 femmes Contrôle: 486 femmes	7 à 12	1	72 %
					2-3	50-60 %
					4-5	30-42 %
Florence	Population générale <u>rurale</u> <i>Femmes âgées de 40 à 70 ans</i>	Mammographie	Cas: 160 femmes Contrôle: 800 femmes	7 à 10	1	60 %
					2	48 %
					3	62-64 %
					4-5	50-53 %
New York (HIP)	Population générale <u>volontaire</u> <i>Femmes âgées de 40 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas: 391 femmes Contrôle: 1564 femmes	16	-	-
					-	-
					-	-
					-	-
Malmö	Population générale <u>urbaine</u> <i>Femmes âgées de 45 à 69 ans</i>	Mammographie	Cas: 60 femmes Contrôle: 300 femmes	12	1	74 %
					2-5	70 %
Guilford	Population générale <u>urbaine</u> <i>Femmes âgées de 45 à 64 ans</i>	Mammographie et Examen clinique	Cas: 51 femmes Contrôle: 255 femmes	7	1	72 %
					2-7	

Source : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999 : 16.

Tableau 1.35 : Relance des caractéristiques des essais randomisés et contrôlés et taux de participation

Site à l'étude	Année de début	Groupe d'âge (cible)	Méthode de dépistage	Nombre de femmes suivies		Participation	
				Expér.	Cont.	Vague	%
New York (HIP)	1963	40-64 ans	Mammographie et Examen clinique	30 239	30 756	1	67
						2	53
						3	49
						4	46
Malmö	1976	40-69 ans	Mammographie	21 088	21 195	1	74
						2-5	70
Two Counties <i>Kopparberg</i>	1977	40-74 ans	Mammographie	39 051	18 846	1	89
						2	83
<i>Östergötland</i>	1978	40-74 ans	Mammographie	39 034	37 936	3	84
						2-4	51-54
Édimbourg	1979	45-64 ans	Mammographie et Examen clinique	23 226	21 904	1	61
						5-7	43-49
Canada	1980	50-59 ans	Mammographie et Examen clinique	19 711	19 694	2-3	88-90
						4-5	97-93
Stockholm	1981	40-64 ans	Mammographie	40 318	20 000	1	81
						2	80
Göteborg	1982	40-59 ans	Mammographie	22 000	30 000	1	83

Source : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, 1999 : 16.

En ce qui concerne les programmes publics, au Royaume-Uni, sur les 1,5 millions de femmes invitées aux activités de dépistage par mammographie, 12 % participent à un second examen de dépistage. De cette proportion, 61 % mentionnent réaliser un examen de routine. En Australie, plus de quatre femmes de 50 à 69 ans sur cinq ont déclaré avoir reçu une mammographie au cours des deux dernières années (Australian Government, 2004: 40). Approximativement, trois femmes de 50 à 69 ans sur cinq ont rapporté avoir bénéficié d'une mammographie au cours des dernières années, dont trois femmes sur dix ont réalisé cet examen au cours des six derniers mois et entre les sept et douze mois derniers (Tableau 1.36). Moins d'une femme sur trois a déclaré avoir participé à un examen de dépistage par mammographie entre l'année dernière et l'année précédente et moins d'une femme sur dix mentionne avoir réalisé un examen de mammographie depuis plus de deux ans. Au Canada, le taux de fidélisation¹⁴ de 75,2 % a dépassé l'objectif national, établi à au moins 75 %

¹⁴ Le taux de fidélisation correspond à la probabilité cumulative de participer à un examen subséquent de dépistage par mammographie dans le cadre d'un programme entre 1998 et 1999.

(Canada, 2005 : 14). Degrasse (1995) a observé que 95 % des femmes qui ont accepté de participer à un programme après une première invitation ont accepté de participer une seconde fois au programme. Plus précisément, elle relève que 45 % des femmes qui avaient répondu positivement à la première invitation ont décidé de participer une seconde fois au dépistage organisé. Au Québec, les taux moyens de fidélisation, entre 2000 et 2003, sont de 84,7 %, 80,9 %, 78,1 % et 79,3 %. Cependant, les taux de référence aux examens subséquents sont en diminution depuis 2004 (Tableau 1.37).

Tableau 1.36 : Moment où a été réalisé le dernier examen de dépistage par mammographie chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie

	Avant la mise en œuvre du programme ¹⁵	Après la mise en œuvre du programme ¹⁶
	(%)	(%)
Moins de 6 mois	30	26
Entre 7 et 12 mois	29	30
Entre 1 et 2 années	24	28
Plus de 2 ans	7	7
Jamais participé à un examen de dépistage par mammographie	10	9

Source : Australian Government (2004 : 39).

Tableau 1.37 : Taux de référence aux examens subséquents (%) chez les participantes au PQDCS

	Année du dépistage						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Examen subséquent	6,9	8,4	8,2	8,2	7,9	7,4	7,2

Source : Québec (2007)

Parmi l'ensemble des études consultées, seulement quelques-unes s'intéressent à la participation des femmes aux différentes techniques de dépistage suggérées. Miller et coll. (1992) ont observé une augmentation significative du nombre de femmes qui ont rapporté avoir pratiqué l'auto-examen des seins. Selon les auteurs, cette proportion est passée de 20 % la première année pour atteindre 50-65 % la cinquième année (Solomon, 1998 : 782). La même enquête nous apprend également que le taux de participation des femmes à la mammographie et à l'examen clinique a légèrement diminué, passant de 90 % la deuxième

¹⁵ Avant la campagne de communication

¹⁶ Après la campagne de communication

année à 87 % la cinquième année (Solomon, 1998 : 782).

En Australie, plus de neuf femmes de 50 à 69 ans sur dix ont déclaré avoir adopté un comportement préventif en dépistage du cancer du sein dans le cadre du programme national (Australian Government, 2004: 40). Selon les données du programme national de l'Australie, plus de quatre femmes sur cinq ont rapporté avoir réalisé l'auto-examen des seins et trois femmes sur cinq ont rapporté avoir profité d'un examen clinique des seins suite à la mise en œuvre du programme australien (Tableau 1.38) (Australian Government, 2004: 40). À la suite de la mise en œuvre du programme national, une augmentation significative de la proportion de femmes qui réalisent l'auto-examen des seins chaque mois a été observée en Ontario (passant de 46 % avant la mise en œuvre du programme à 54 % après le premier tour du programme) (Degrasse, 1995 : 15).

Tableau 1.38 : Utilisation des services préventifs du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans en Australie

Activités préventives	Avant la mise en œuvre du programme ¹⁷	Après la mise en œuvre du programme ¹⁸
	(%)	(%)
Mammographie	86	89
Auto-examen	81	80
Examen clinique	64	60

Source : Australian Government (2004 : 39).

1.3.4 L'environnement

Selon le modèle de Green et Kreuter (2005), la femme vit dans un environnement qui l'influence à adopter ou non un comportement préventif en dépistage du cancer du sein. Plusieurs influences environnementales peuvent modifier notre état de santé. Green et Kreuter (2005: 131) relèvent quatre catégories de déterminants environnementaux: (1) les programmes de santé publique, (2) l'économie, (3) l'environnement construit (habitation, écoles, milieux de travail, parcs, routes, etc.) et (4) l'environnement naturel (qualité de l'air, de l'eau et la présence de contaminants). Ces environnements se composent de quatre facteurs sur lesquels un individu et un programme public

¹⁷ Avant la campagne de communication

¹⁸ Après la campagne de communication

exercer peu de contrôle (Green et Kreuter, 1991 : 28). Ces facteurs sont d'ordre social, physique, économique et politique.

Dans le cas du cancer du sein, ces facteurs peuvent prendre plusieurs formes. En ce qui concerne les facteurs sociaux, il faut considérer la couverture médiatique consacrée au cancer du sein et à son dépistage, l'existence d'organismes communautaires visant l'enseignement de l'auto-examen et la promotion du dépistage dans son ensemble. Quant aux facteurs physiques, il y a l'apparition de cliniques privées de dépistage par mammographie, la mise en place d'infrastructures privées ou parapubliques facilitant la participation des femmes ainsi que le développement des technologies et son corollaire, la spécialisation professionnelle et technique. Pour ce qui est des facteurs politiques, il est question des éléments associés au développement de politiques facilitant la participation et le soutien à la participation alors que les facteurs économiques visent principalement la réduction des coûts reliés à la participation au dépistage ou à la maladie.

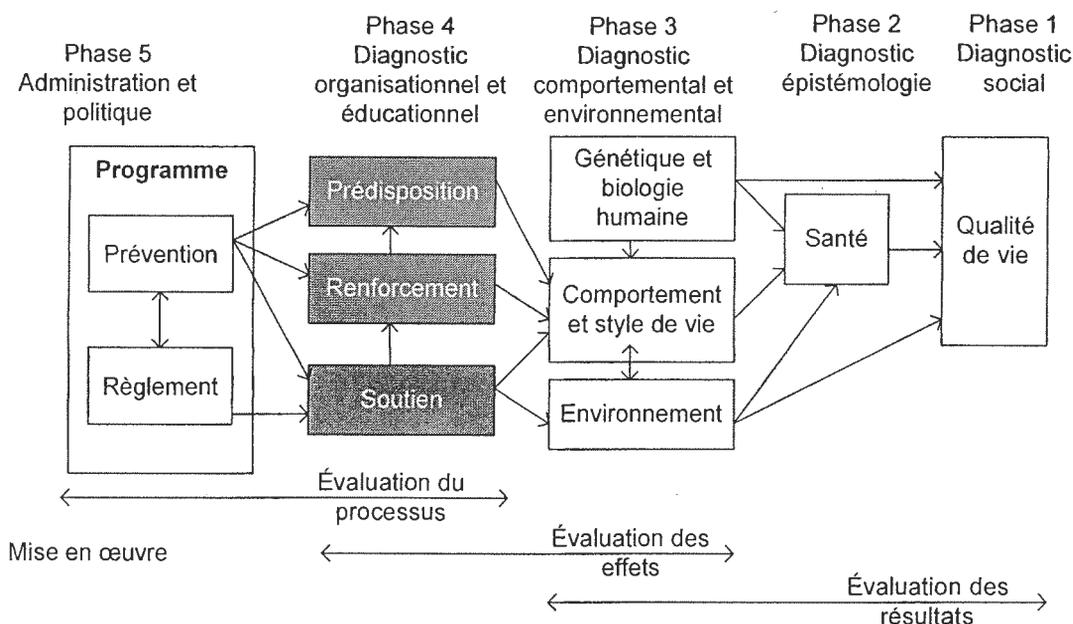
Selon le modèle de Green et Kreuter (2005), ces facteurs environnementaux sont tout aussi influents sur la santé et le bien-être que le code génétique et biologique et le comportement de santé adopté par la femme. Théoriquement, les facteurs environnementaux sont influencés par ces deux premiers facteurs ainsi que par les facteurs de soutien (section 1.3.5.2). Selon notre recension des écrits, peu d'auteurs se sont intéressés aux facteurs environnementaux. Lorsqu'ils sont abordés, ils sont principalement répertoriés. Rares sont les études qui tentent d'isoler leurs effets sur l'état de santé des femmes.

1.3.5 Les facteurs contributifs à l'adoption d'un comportement préventif

Contrairement aux théories épidémiologiques qui prévoyaient l'adoption, par les femmes, d'un comportement préventif à long terme suite à une première participation, les dernières études en liste indiquent plutôt une diminution significative de la pratique préventive chez les femmes qui ont participé à un premier examen de mammographie et qui ont reçu des résultats négatifs (Jepson et Rimer, 1993; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998). Devant ces résultats mitigés, des recherches ont été mises sur pied pour identifier les facteurs qui pourraient inciter les femmes à adopter un comportement préventif (première participation, deuxième participation et participation assidue) dans le domaine du dépistage du cancer du sein. Plus précisément, ces

efforts visent à isoler les facteurs qui contribuent le plus significativement à un changement de comportement. C'est en procédant ainsi que pourront être mieux ciblés les moyens d'intervention à privilégier pour favoriser une plus grande participation des femmes aux activités proposées. La phase 4 du modèle de Green et Kreuter (2005) aborde les facteurs facilitants et contraignants à l'adoption de cette pratique préventive de dépistage par mammographie (Figure 1.10).

Figure 1.10 : Planification et évaluation des politiques de promotion et de prévention de la santé - Procède-Procceed (Green et Kreuter, 2005)



Ces facteurs contributifs à l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie sont classés en trois groupes (Figure 1.10). Le premier groupe réunit les facteurs intrinsèques de prédisposition individuelle. Ils correspondent à la condition socioéconomique de la femme, ses connaissances et ses attitudes quant au cancer et à son dépistage. L'étude de ces facteurs nous informe quant aux motifs qui poussent les femmes à adopter un comportement préventif en santé. Ce groupe représente le premier facteur d'explication quant à l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein.

Le deuxième groupe présente les facteurs qui contribuent de manière extrinsèque au changement de comportement. Plus spécifiquement, les facteurs de soutien concernent les ressources en santé (la disponibilité et l'accessibilité des ressources) et les nouvelles connaissances nécessaires à l'adoption d'un comportement prescrit (Green et Kreuter, 1991 : 161). Ces facteurs de soutien expliquent les influences externes qui motivent la femme à participer aux activités préventives. Ces facteurs influencent l'état des facteurs de renforcement, des facteurs de prédisposition, de l'environnement et du comportement (Figure 1.11).

Ces deux premiers groupes de facteurs (de prédisposition et de soutien) expliquent une première participation aux activités préventives, mais nous apprennent peu de choses quant au maintien à long terme de cette pratique (Green et Kreuter, 1991 : 152). Le troisième groupe de facteurs concerne cette motivation à participer de manière assidue aux activités préventives (facteurs de renforcement). Ces facteurs de renforcement incitent les femmes à adopter (ou non) un comportement préventif à long terme et découlent d'actions individuelles ou collectives. La motivation individuelle est sujette à une première expérience de dépistage vécue positivement par la femme alors que la motivation collective prend sa source dans les avantages accordés par la société aux individus qui adoptent un comportement souhaité (exemple : taxation des cigarettes, contravention pour les personnes qui ne portent pas la ceinture de sécurité en voiture, etc.).

Selon les hypothèses de Green et Kreuter (1991 : 152), les relations entre chaque groupe de variables peuvent être davantage précisées (Figure 1.11). Selon ces auteurs, une personne a habituellement une raison, une pulsion ou une motivation (facteurs de prédisposition) à participer à une activité de promotion. Ces facteurs peuvent être suffisamment importants pour qu'une femme commence à participer aux activités (lien 1) mais peuvent être peu influents si les ressources et les connaissances de la femme sont imparfaites quant au cancer et à son dépistage. Dans cette dernière situation, la motivation découlera davantage des ressources et des connaissances qui seront offertes et utilisées de façon individuelle (lien 2). Ces deux groupes de facteurs (de prédisposition et de soutien) conduiraient donc à l'adoption d'un comportement préventif chez les femmes, ce qui entraînerait (lien 3) chez elles, une réaction émotive, physique ou sociale (facteurs de renforcement). Les facteurs de renforcement vont par la suite consolider le comportement (lien 4), les ressources futures (flèche 5) et la motivation personnelle (lien 6). La

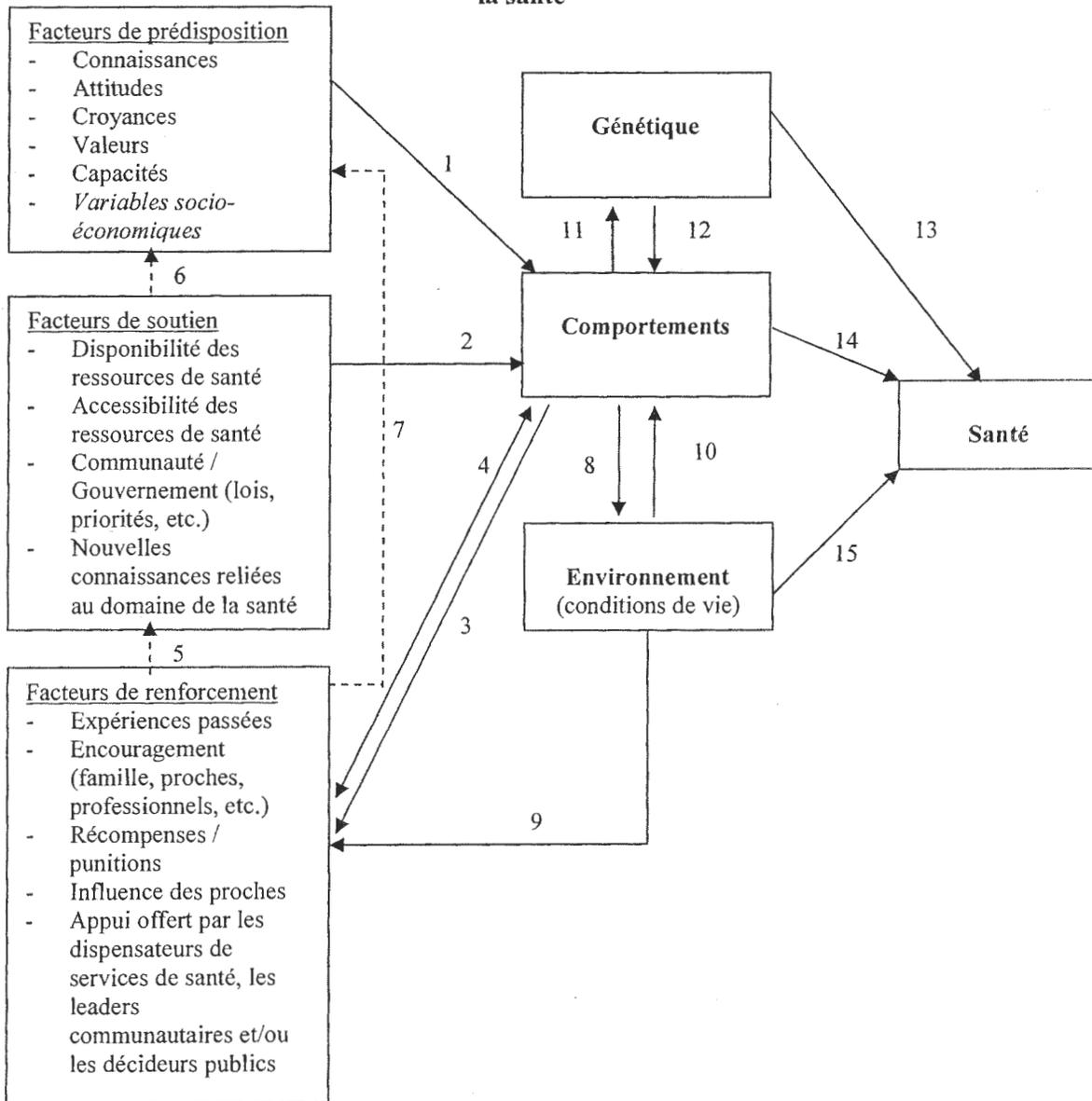
disponibilité des facteurs de soutien procure des indications et accentue la prise de conscience en plus de préparer le terrain pour l'entrée en scène des autres facteurs de prédisposition (lien 6). De la même manière, les récompenses et le sentiment de satisfaction qui découlent d'un comportement préventif peuvent faire en sorte que la personne visée par le programme se sente davantage prédisposée à poursuivre sa participation. Ainsi, les facteurs de renforcement d'aujourd'hui deviendront les facteurs de prédisposition de demain (lien 7).

Quoique les auteurs ne présentent pas la signification des relations exprimées par les liens 9 à 15, certaines hypothèses peuvent tout de même être avancées. Selon notre interprétation, l'environnement influencera le comportement (lien 10) ainsi que les facteurs de renforcement (lien 9) en offrant, par exemple, des services parallèles aux activités de dépistage organisées par l'État. Ces services seront naturellement proportionnels à la nature et à l'ampleur de la participation des femmes aux activités de promotion de la santé (lien 8). De la même manière, l'amélioration des connaissances relatives à la génétique et à la biologie humaine influencera l'adoption de comportements (lien 12) qui de leur côté permettront de nourrir les connaissances théoriques et empiriques (lien 11). Finalement, le comportement et l'environnement influenceront l'état de santé des femmes en proportion des efforts investis pour susciter sa participation (lien 13, 14 et 15).

Selon le modèle de Green et Kreuter (1991: 153), les facteurs de renforcement sont centraux, car ils influencent les facteurs de soutien, le comportement et l'environnement. De plus, seuls les facteurs de renforcement influencent l'environnement tout en étant eux-mêmes influencés par ce dernier. En outre, les facteurs de renforcement se transformeront en facteurs de prédisposition au fil des ans. Les facteurs de soutien influencent pour leur part les facteurs de prédisposition et de comportement alors que les facteurs de prédisposition n'interviennent que sur le comportement adopté par la personne.

Dans les pages qui suivent, nous étudierons les principaux facteurs qui incitent (ou non) à adopter un comportement préventif dans le domaine du cancer du sein. Les résultats présentés proviennent d'études réalisées dans le cadre de projets de recherche qui, en grande partie, sont des études de cas-témoins.

Figure 1.11 : Relations entre les facteurs contributifs, le comportement, l'environnement et la santé



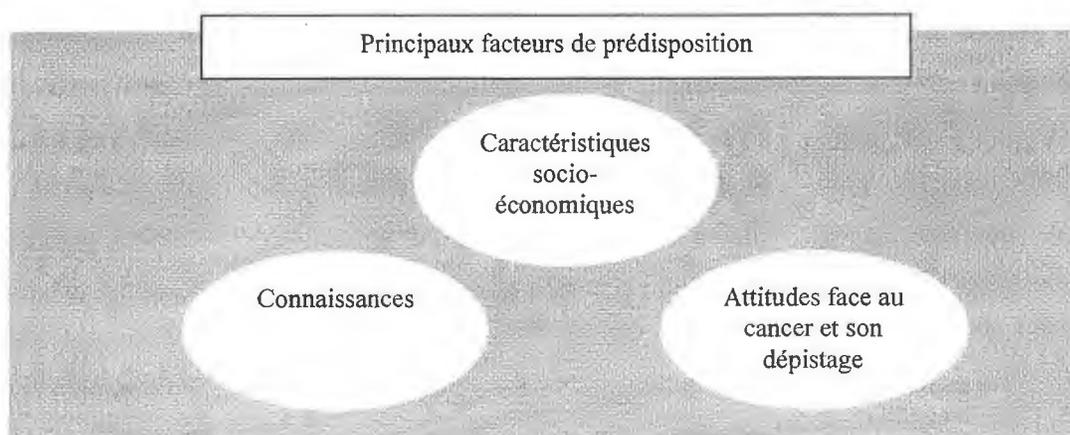
Source : Adaptation de Green et Kreuter, 2005 (p. 149).

1.3.5.1 Les facteurs de prédisposition

Les premiers chercheurs qui se sont intéressés aux facteurs contributifs se sont principalement concentrés sur les facteurs de prédisposition. Les facteurs de prédisposition sont les facteurs qui relèvent directement de la personne, c'est-à-dire (1) ses connaissances et (2) ses attitudes quant au cancer du sein et ses techniques de dépistage (Figure 1.12). Connaître ces facteurs de prédisposition, c'est connaître les raisons et les motivations personnelles qui incitent les femmes à adopter un comportement préventif en santé. Ce sont donc les facteurs affectifs et cognitifs qui prédisposent l'individu à entreprendre certaines actions à court terme telle une première participation à un examen par mammographie.

À l'étude de ces facteurs, Green et Kreuter (2005) ajoutent les caractéristiques socio-économiques. Ces caractéristiques ne sont pas des facteurs de prédisposition à l'adoption d'un comportement, mais elles influencent les connaissances et les attitudes qui, elles, prédisposent à l'adoption d'un comportement particulier (Green et Kreuter, 1991 :154). Contrairement aux facteurs affectifs et cognitifs, les caractéristiques socio-économiques ne peuvent être influencées par les informations transmises en prévention et promotion de la santé : aucune rétroaction entre ces variables n'est possible. Néanmoins, l'étude de ces caractéristiques permet de mieux identifier la population cible du programme en raison de sa prédisposition à adopter le comportement préventif souhaité (Green et Kreuter, 1991 : 155).

Figure 1.12 : Variables qui composent les facteurs de prédisposition



a) Les connaissances

La corrélation positive entre l'adoption d'un comportement préventif chez une femme et son niveau de connaissance a été démontrée lors de la Seconde Guerre mondiale par les travaux de Cartwright (1949). Selon ces études, la personne qui porte un intérêt aux questions de santé accorde une plus grande importance à son état de santé et adopte, par le fait même, un comportement qui correspond davantage aux recommandations formulées par les spécialistes de la santé (Green et Kreuter, 1991 : 155). En effet, les connaissances en santé permettent à l'individu d'identifier les symptômes d'une maladie et de reconnaître en plus les bienfaits de certaines activités médicales ou préventives sur son état de santé. Cette prise de conscience motive l'individu à participer aux activités proposées dans l'espoir de conserver ou d'améliorer son état de santé.

En ce qui concerne le dépistage du cancer du sein, plusieurs études confirment également l'importance des connaissances dans l'adoption d'un comportement préventif (Bastani, Marcus et Hollatz-Brown, 1991; Champion, 1991: 1994; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Harris, Fletcher, Gonzalez, Lannin, Degnan, Earp et Clark, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; Mah et Bryant, 1992; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992) (Tableau 1.39). Plus précisément, les études soulignent que les femmes démontrant une bonne connaissance des facteurs de risque (entre autres les facteurs « âge » et « histoire familiale ») prennent davantage part aux activités de dépistage (Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fox, Murata et Stein, 1991; Rimer, Trock et Engstrom, 1991). De plus, les résultats relèvent que les femmes sensibilisées à la pratique de l'auto-examen des seins participent davantage aux activités de dépistage que les femmes qui n'y sont pas sensibilisées (Kurtz, Given, Given et Kurtz, 1993; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990). Jepson et Rimer (1993) prétendent même que l'ignorance des bienfaits des examens de dépistage est le facteur le plus déterminant pour déterminer la non-utilisation des examens de mammographie, et ce, même chez les femmes qui ne présentent aucun symptôme.

Partant de l'hypothèse que le niveau de connaissance influence l'adoption d'un comportement préventif, on peut s'interroger sur le niveau de connaissance des femmes ciblées par les campagnes de prévention. Certaines études semblent montrer que les connaissances relatives au cancer du sein et aux activités de dépistage sont généralement limitées chez les femmes ciblées par les programmes de dépistage (Rimer, 1992; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Schechter, Vanchieri et Crofton, 1990). En ce qui concerne les connaissances générales, plus de 90 % des femmes sont conscientes que le dépistage, en augmentant les chances de détecter les cancers curables, permet de sauver des vies alors que les connaissances particulières sont beaucoup plus limitées (O'Connor et Perrault, 1991). À preuve, l'étude d'O'Connor et Perrault (1991) montre que plus de quatre femmes sur dix croient que l'âge ne représente pas un facteur de risque et que le cancer du sein se développe principalement chez les femmes qui ont une histoire familiale de cancer du sein (Degrasse, 1995 : 19). De plus, seulement un tiers des femmes consultées par O'Connor et Perrault (1991) se disent inquiètes quant à leur sécurité; ces femmes affirment craindre particulièrement les radiations utilisées lors des examens de mammographie. Ce constat rejoint les résultats obtenus par Champion (1994 : 120) : l'auteur mentionne que les principaux obstacles à l'utilisation de la mammographie concernent le manque de connaissance des femmes et, plus spécifiquement, la peur des radiations.

Tableau 1.39 : Études abordant la relation entre le niveau de connaissance et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Connaissances - en général	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Bastani et coll.</u> (1991) - <u>Champion</u> (1991) - <u>Champion</u> (1994) - <u>Costanza et coll.</u> (1992) - <u>Curry et coll.</u> (1993) - <u>Fajardo et coll.</u> (1992) - <u>Fox et coll.</u> (1991) - <u>Harris et coll.</u> (1991) - <u>Jepson et Rimer</u> (1993) - <u>Lagerlund et coll.</u> (2000) (2001) - Lane et Fine (1983) - <u>Mah et Bryant</u> (1992) - <u>O'Connor et Perrault</u> (1991) - <u>Rimer et coll.</u> (1991) - <u>Rutledge et coll.</u> (1988) - <u>Stein et coll.</u> (1992) 		- <u>Fletcher et coll.</u> (1993)
- relatives à l'importance de l'auto-examen des seins	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Kurtz et coll.</u> (1993) - <u>Perucci et coll.</u> (1990) 		- <u>Rutledge et coll.</u> (1988)

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

▪ Le sentiment de vulnérabilité quant au cancer du sein

L'étude du niveau de connaissance des femmes conduit inévitablement à la considération du sentiment de vulnérabilité dans le modèle explicatif de l'adoption d'un comportement préventif. Selon Green et Kreuter (1991), il existe une relation positive entre le niveau de connaissance, la perception de vulnérabilité face à la maladie et la participation aux activités de dépistage. Les études de Fink et coll. (1968) et de Calnan (1984) confirment cette hypothèse (Tableau 1.40). Selon ces derniers, les femmes qui participent au programme de dépistage se sentent plus sujettes à développer un cancer du sein. C'est ce sentiment de vulnérabilité qui les pousse à participer régulièrement aux examens. De plus, différentes études confirment que les femmes plus inquiètes de leur santé sont plus nombreuses à subir une mammographie que celles qui ne se sentent pas concernées par le cancer du sein (Calnan, 1984; Champion, 1991; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fink et Shapiro, 1990; Gram et Slenker, 1992; Kruse et Phillips, 1987; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et

Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Lostao, Joiner, Pettit et coll., 2001; McCaul, Reid, Rathge et Martinson, 1996; Rimer, 1991; Zapka, Hosmer, Costanza, Stoddard, Zapka, Gaw et Barth, 1992). De manière plus spécifique, ce sentiment de vulnérabilité est aussi plus présent chez les femmes qui présentent un ou plusieurs symptômes. En effet, selon plusieurs études, il existe une relation positive entre le fait, pour une femme, de se savoir atteinte de symptômes pouvant suggérer la présence d'un cancer du sein et sa participation à un programme de dépistage (Burack et Liang, 1989; Champion, 1991; Fink et Shapiro, 1990; Miller et Champion, 1993; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989).

▪ La perception de leur état de santé

Plusieurs études montrent que les femmes qui ne participent pas aux activités de dépistage sont souvent en moins bonne santé que les femmes qui y participent (Calnan, 1984; Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Fink et Shapiro, 1990; Hammond et Steward, 1994; Laville, 1989: 222). Selon Calnan (1984), les femmes qui se disent être vraiment en bonne santé sont celles qui participent le plus au programme de dépistage du cancer du sein alors que les femmes qui se disent limitées dans leurs activités quotidiennes, condition qu'elles attribuent à une dégradation de leur état de santé en général, participent moins au programme.

Tableau 1.40 : Études concernant la relation entre le sentiment de vulnérabilité et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Sentiment de vulnérabilité			
- se sent concernée par le cancer du sein	- <u>Burack et Liang</u> (1989) - <i>Calnan</i> (1984) - <u>Champion</u> (1991) - <u>Costanza et coll.</u> (1992) - Fink et Shapiro (1990) - <u>Glockner et coll.</u> (1992) - <i>Gram et Slenker</i> (1992) - Kruise et Phillips (1987) - <i>Lagerlund et coll.</i> (2000) - Lane et coll. (1989) - <u>Lerman et coll.</u> (1990) - <i>Lostao et coll.</i> (2001) - <u>McBride et coll.</u> (1993)		- Hammond et Steward (1994)

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>McCaul et coll. (1996)</i> - <u>Miller et Champion (1993)</u> - <u>Montano et Taplin (1991)</u> - Rimer et coll. (1989) - <u>Rutledge et coll. (1988)</u> - <u>Stein et coll. (1992)</u> - <u>Sutton et coll. (1994)</u> - Vogel et coll. (1990) - <u>Zapka et coll. (1989)</u> 		
- se considère en bonne santé	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Calnan (1984)</i> - Fajardo et coll. (1992) - Fink et Shapiro (1990) - Hammond et Steward (1994) - <i>Laville (1989)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hunt et coll. (1988) 	
- considère avoir une santé fragile		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Taplin et coll. (1994)</u> 	
- a eu une ou des histoire(s) familiale(s) de cancer du sein	<ul style="list-style-type: none"> - Baines et To (1990) - <u>Baines et To (1990)</u> - <i>Calnan (1984)</i> - <u>Champion (1991)</u> - <u>Costanza et coll. (1992)</u> - Fajardo et coll. (1992) - <u>Fox et coll. (1991)</u> - French et coll. (1982) - <u>Glockner et coll. (1992)</u> - <i>Hobbs et coll. (1977)</i> - Hunt et coll. (1988) - Johnson et Meischke (1993) - Kruise et Phillips (1987) - <u>Lerman et coll. (1990)</u> - <u>Miller et Champion (1993)</u> - Rimer et coll. (1989) - <u>Sutton et coll. (1994)</u> - <u>Urban et coll. (1994)</u> - <u>Zapka et coll. (1989)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Rutledge et coll. (1988)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Haiart et coll. (1990)</u> - Hammond et Steward (1994) - Lane et Fine (1983) - <i>Laville (1989)</i> - Vogel et coll. (1990)

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14, les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression logistique.

- Les expériences relatives au cancer du sein

Les femmes qui ont vécu des histoires familiales de cancer du sein ou qui connaissent une personne qui a (ou a eu) le cancer semblent s'engager plus facilement dans des activités de dépistage (Degrasse, 1995 : 15). Certaines études confirment que les femmes pour qui la mère (ou la sœur) a été atteinte du cancer du sein sont plus susceptibles de participer au dépistage de manière assidue (Baines et To, 1990; Champion, 1991; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989). Cependant, certaines études montrent une corrélation négative ou même n'indiquent aucune corrélation entre cette dernière variable et l'adoption d'un comportement préventif (Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Laville, 1989; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990). Hailey (1991) croit que ces résultats contradictoires s'expliquent par l'influence de facteurs tels que l'anxiété ou la peur.

- L'intégration sociale

Finalement, et ceci rejoint les conclusions d'études sur le comportement en santé. Plusieurs études avancent l'hypothèse que les femmes bien intégrées socialement participent plus aux programmes préventifs en santé (Baines et To, 1990; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990). La pression et le support social exercés par la famille, les amis et les proches encourageraient la femme à entreprendre des activités de dépistage (Hobbs, Eardley et Wakefield, 1977). L'étude de Baines et To (1990) précise que les femmes qui ne participent pas au dépistage reçoivent en général un appui moins important de leur famille, de leurs amis et de leur médecin. Selon Calnan (1984), les femmes encouragées à participer au programme sont aussi plus nombreuses à prendre part à l'auto-examen des seins. Selon l'auteur, cette différence demeure toutefois non significative pour ce qui touche la mammographie et l'examen clinique.

- La pratique de santé préventive en général

Le facteur qui est le plus déterminant quant à la participation des femmes aux activités de dépistage serait l'adoption d'autres comportements préventifs en santé. Selon les études, cette variable est, sans conteste, en corrélation étroite avec le niveau de connaissance des femmes

ciblées. Cinq études (Calnan, 1984; Von Euler-Chelpin, Olsen, Njor, Vejborg, Schwartz et Lyngge, 2008; Fink, 1968; Hobbs, 1980; Maclean, 1984; Rimer, 1989;) ont porté plus précisément sur la relation entre la participation à un programme de dépistage et les comportements individuels en santé préventive (Tableau 1.41). Selon ces études, on peut conclure que la participation au dépistage est une conséquence logique et positive de l'adoption d'un comportement préventif de santé en général (ex: examen annuel chez le dentiste, port de la ceinture de sécurité, etc.) (Champion, 1991, 1994; Von Euler-Chelpin et coll., 2008; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993).

L'étude de Calnan (1984) précise que les femmes qui disent avoir l'intention de participer au programme de dépistage du cancer du sein participent aussi davantage à différentes activités de prévention. Par exemple, les participantes au programme de dépistage vont régulièrement chez le dentiste (examen annuel) et suivent les recommandations formulées par les experts de la santé (Vernon, Laville et Jackson, 1990). Maclean et coll. (1984) confirment ces hypothèses en précisant que deux éléments distinguent réellement les femmes qui participent aux activités préventives de celles qui n'y participent pas : (1) l'utilisation des services de santé (67 % des non-participantes n'utilisent pas les services de santé alors que la proportion est de 38 % pour les participantes, $p < 0.02$); (2) l'utilisation des services de prévention tels que les services dentaires (26 % des non-participantes vont annuellement chez le dentiste alors que la proportion est de 58 % pour les participantes, $p < 0.05$). Plus spécifiquement, les femmes qui réalisent l'auto-examen des seins participent davantage à l'examen clinique annuel et à la mammographie (Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998; 785).

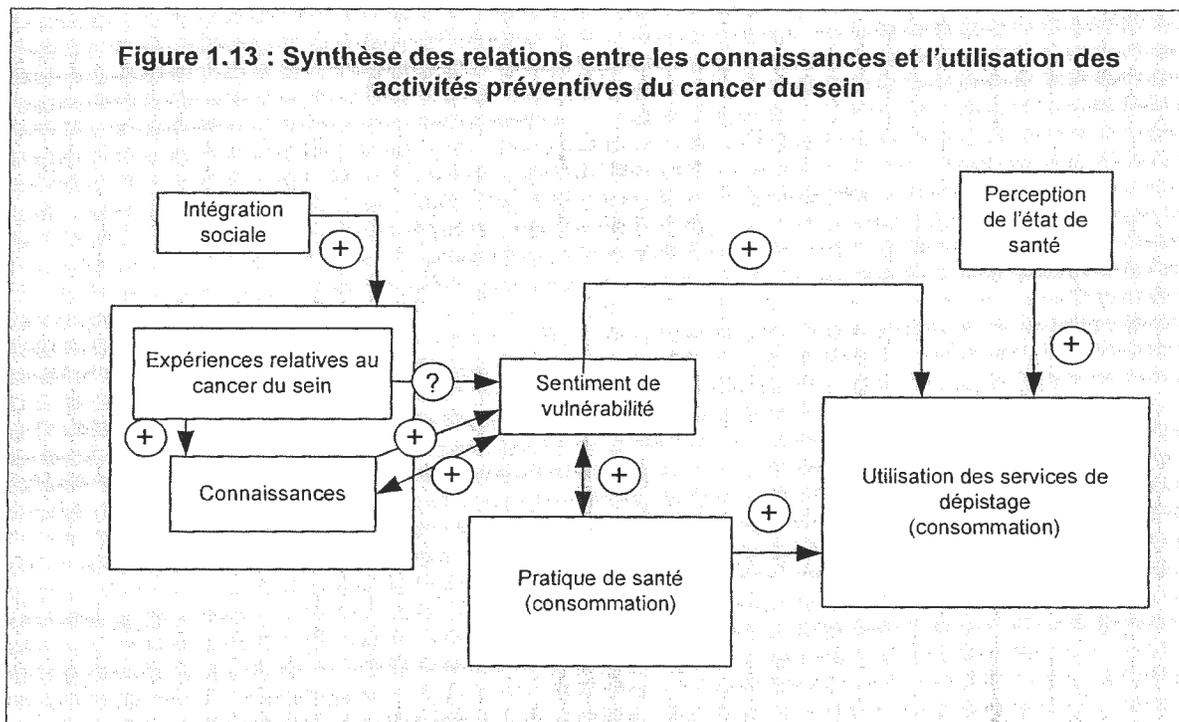
Tableau 1.41 : Études concernant la relation entre la pratique d'activités de santé et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Pratique de santé	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Anda et coll.</u> (1990) - <u>Calle et coll.</u> (1993) - <i>Calnan (1984)</i> - <u>Champion</u> (1994) - <u>Champion</u> (1991) - My von Euler-Chelpin et coll. (2008) - Fajardo et coll. (1992) - <i>Fink et coll. (1968)</i> - French et coll. (1982) - Hammond et Steward (1994) - <i>Hobbs et coll. (1980)</i> - <i>Macleane et coll. (1984)</i> - <u>Miller et Champion</u> (1993) - <u>Montano et Taplin</u> (1991) - <u>Rakowski et coll.</u> (1993a, b) - Richardson (190) - <i>Rimer et coll. (1989)</i> - <u>Sutton et coll.</u> (1994) - <i>Vernon et coll. (1992)</i> 		

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

La figure 1.13 présente une synthèse des relations entre les connaissances et l'utilisation des activités préventives du cancer du sein.

Figure 1.13 : Synthèse des relations entre les connaissances et l'utilisation des activités préventives du cancer du sein



b) Les attitudes des femmes

On l'a vu, les connaissances motivent l'individu à participer aux activités préventives. Toutefois, les connaissances ne sont pas les seules variables qui expliquent l'adoption d'un comportement préventif. Plusieurs études ont en effet signalé la présence de relations étroites entre les attitudes d'un individu à l'égard du cancer et son comportement quant à la prévention de celui-ci (Becker et Maiman, 1975; Calnan, 1984 : 823; Garceau, 1988; Mah et Bryant, 1992; Rosenstock, 1966, 1974). Les attitudes correspondent à un état d'esprit, à une disposition adoptée face à un élément ou à une personne. Elles représentent un ensemble de jugements qui pousse l'individu à adopter un comportement plutôt qu'un autre (Petit Robert, 1993). Certains auteurs prétendent même que les individus rationalisent leurs croyances et leurs sensations pour qu'elles correspondent aux comportements qu'ils choisissent (Mah et Bryant, 1992).

Dans le cas du cancer du sein, plusieurs études se sont penchées sur la relation entre les attitudes des femmes et leur participation aux activités de dépistage. Selon ces recherches,

l'attitude de la femme envers le cancer du sein et les techniques de dépistage en vigueur expliquerait sa participation (ou sa non-participation) aux activités préventives (Tableau 1.42). Selon French et coll. (1982) et Calnan (1984), les participantes au programme de dépistage ont des attitudes, des connaissances et des croyances plus positives que les non-participantes face au cancer du sein et à son dépistage. De manière générale, les femmes qui présentent une attitude favorable à l'égard du dépistage participent de manière significativement plus importante aux activités de prévention (Fink et Shapiro, 1990; Hammond et Steward, 1994; King, Resch, Rimer, Lerman, Boyce et McGovern-Gorchov, 1993; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). Baines et To (1990) confirment ces propos en précisant que les facteurs qui influencent l'entrée des femmes dans les programmes de recherche en dépistage sont principalement l'attitude positive envers la recherche (62,5 %) et le désir d'apprendre l'auto-examen des seins dans l'espoir d'assurer un plus grand contrôle sur leur état de santé (42,6 %). Rakowski et coll. (1993b) confirment cette proposition. Selon ces auteurs, les femmes qui participent aux examens préventifs affirment :

« Je me sens mieux si je fais une mammographie »;
« J'ai confiance en la mammographie sur une base régulière »;
« Avoir une mammographie régulièrement me donne l'impression d'avoir un contrôle sur ma santé »;
« La mammographie est devenue pour moi un examen médical de routine »;
« Ma famille retire un avantage lorsque je passe une mammographie ».

Les femmes qui disent (1) être anxieuses à l'idée de faire une mammographie (Hammond et Steward, 1994; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990), (2) craindre les radiations émises lors des examens de mammographie (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; King, Resch, Rimer, Lerman, Boyce et McGovern-Gorchov, 1993; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989), (3) avoir peur de souffrir lors des examens (Kurtz, Given, Given et Kurtz, 1993; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990) et (4) considérer comme superflus et non nécessaires les examens parce qu'elles sont en bonne santé (Kurtz, Given, Given et Kurtz, 1993; Mah et Bryant, 1992; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989). Les enquêtes de Degrasse (1995) et d'O'Connor et Perrault (1991) précisent que la principale raison mentionnée par les

femmes pour ne pas participer aux examens de mammographie est la croyance que la mammographie n'est pas nécessaire pour les femmes en bonne santé. Rakowski et coll. (1993b) relèvent que les femmes qui ne participent pas aux examens préventifs affirment :

- « Si mon docteur ne mentionne pas l'intérêt de la mammographie, je ne ferai pas le dépistage »;
- « La mammographie représente un haut risque de chirurgie qui n'est pas nécessaire »;
- « Je crois que si mon docteur fait l'examen clinique des seins, je n'ai pas besoin de faire la mammographie »;
- « Nous n'avons probablement pas besoin de mammographies si on n'a pas de symptômes aux seins »;
- « Si quelques mammographies ne démontrent aucun symptôme, je n'ai pas besoin de faire cet examen ».

Tableau 1.42: Études concernant la relation entre les attitudes et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Attitudes positives	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Baines (1990)</i> - <i>Burack et Liang (1989)</i> - <i>Calnan (1984)</i> - <i>Chrvala (1990)</i> - <i>Fajardo et coll. (1992)</i> - <i>Fink et coll. (1968)</i> - <i>Fink et Shapiro (1990)</i> - <i>Fox et coll. (1991)</i> - <i>French (1982)</i> - <i>French et coll. (1982)</i> - <i>Hammond et Steward (1994)</i> - <i>King et coll. (1993)</i> - <i>Kurtz et coll. (1993)</i> - <i>Mayer et coll. (1993)</i> - <i>Miller et Champion (1993)</i> - <i>Montano et Taplin (1991)</i> - <i>Murray et McMillan (1993)</i> - <i>Rakowski et coll. (1993b)</i> - <i>Rimer et coll. (1990)</i> - <i>Rimer et coll. (1991)</i> - <i>Rutledge et coll. (1988)</i> - <i>Slenger et Grant (1989)</i> - <i>Sutton et coll. (1994)</i> 		- Fletcher et coll. (1993)

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
- <i>croit que le dépistage permet de s'assurer que tout va bien</i>	- French et coll. (1982)		
Attitudes négatives		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Bastani et coll.</u> (1994) - <u>Fulton et coll.</u> (1991) - <u>King et coll.</u> (1993) - <u>Kurtz et coll.</u> (1993) - Lane et coll. (1989) - <u>Lerman et coll.</u> (1990) - Mah et Bryant (1992) - <u>Perucci et coll.</u> (1990) - Rimer et coll. (1989) - <u>Stein et coll.</u> (1991) 	- <u>Zapka et coll.</u> (1989)

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995: 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

Tout comme pour les variables relatives aux connaissances, les variables associées aux attitudes et à une première participation peuvent être regroupées et reliées entre elles. De plus, ces variables peuvent être intégrées au premier schéma présentant les variables relatives aux connaissances (Figure 1.14). La lecture de ce modèle illustre les relations positives entre les connaissances, les attitudes et la première participation aux activités de dépistage du cancer du sein.

49 ans sont plus nombreuses à demander des examens de mammographie que les femmes âgées de 50 à 59 ans (29,4 % vs 24,1 %). Pour tenter de corroborer ces résultats, Tabar et coll. (1985 : 830) ont étudié la participation au programme de dépistage en Suède (Two Counties) en fonction de l'âge des femmes invitées. Durant les années qu'a duré l'étude, les auteurs ont observé une diminution constante de la participation pour l'ensemble des groupes d'âge mais, fait marquant, les femmes plus âgées ont été plus nombreuses à refuser de subir le deuxième examen prévu au programme (Tableau 1.44). L'étude de Solomon et coll. (1998 : 781) confirme ces résultats. De plus, selon Solomon et coll. (1998 : 781), les femmes qui acceptent de participer à des activités de dépistage alors qu'elles sont plus jeunes (de 50 à 53 ans) adoptent un comportement préventif plus assidu que les autres. Les femmes qui participent annuellement à un examen de dépistage sont plus jeunes et ont un revenu familial plus important (Lagerlund, Maxwell, Bastani et coll., 2002; Lee et Vogel, 1995; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, 1994; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998; 785; Zapka, Harris, Stoddard et Costanza, 1991).

Tableau 1.43 : Participation au programme du *Swedish Two Counties* selon le groupe d'âge

Groupe d'âge	Premier dépistage	Second dépistage
40 – 49 ans	93,2 %	89,2 %
50 – 59 ans	91,8 %	87,7 %
60 – 69 ans	87,9 %	80,9 %
70 – 74 ans	78,7 %	66,8 %
Total	89,2 %	83,3 %

Source: Tabar et coll., 1985 : 830.

Plusieurs études font aussi état de la relation entre un niveau élevé d'instruction et la participation aux activités de dépistage du cancer du sein (Champion, 1991, 1994; Kruise et Phillips, 1987; Lerman, Rimer, Daly, Lustbader et coll., 1994; Miller et Champion, 1993). En accord avec ces constatations, trois études canadiennes confirment l'existence d'une relation positive entre le niveau d'instruction et la participation aux activités de dépistage du cancer du sein (Maclean, 1984; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988).

Cette association positive est aussi présente entre le revenu et la participation aux activités préventives (Champion, 1994; Cochran et Gorospe, 2007; Fink et Shapiro, 1990; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Miller et Champion,

1993; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Au cours des dernières années, les études canadiennes ont aussi confirmé l'occurrence de cette relation (Garceau, 1988; Hammond et Steward, 1994; Mah et Bryant, 1992; O'Connor, 1993). Par contre, quelques études n'ont rapporté aucune association entre ces deux dernières variables (Champion, 1991; Glockner et coll., 1992; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). Les femmes qui reçoivent annuellement leur examen clinique des seins et/ou une mammographie annuelle sont plus jeunes et ont un revenu familial plus important (Lee et Vogel, 1995; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, 1994; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998; 785; Zapka, Harris, Stoddard et Costanza, 1991).

Une troisième caractéristique socio-économique, le statut civil, semble être associée à la pratique préventive dans le domaine du dépistage du cancer du sein. Selon les dernières études, les femmes mariées sont plus sujettes à participer aux activités de dépistage du cancer du sein (Aldridge, Daniels et Jukic, 2006; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Lagerlund, Maxwell, Bastani et coll., 2002; Lee et coll., 2006; Miller et Champion, 1993; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989; Rosenberg, Palmer, Horton et Adams-Campbell, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). Les résultats de l'étude de Calnan (1984) montrent que les non-participantes sont célibataires ou veuves et sont souvent âgées de 60 ans ou plus. Degrasse (1995 : 11) confirme ce dernier résultat en précisant que les femmes mariées sont plus favorables à l'adoption d'un comportement préventif de dépistage.

L'origine ethnique a aussi été prise en compte pour tenter d'expliquer la participation (ou non) des femmes à un programme de dépistage, mais comme ces études sont partielles, il est nécessaire d'en interpréter les résultats avec prudence. Selon Rimer et coll. (1989) et Skinner et coll. (1994), les femmes blanches participent plus activement aux programmes de dépistage alors que les femmes de couleur sont plus réticentes. Ces interprétations sont validées par certains auteurs qui mentionnent que les femmes « non blanches » participent moins au dépistage organisé (Calle, Flanders, Thun et Martin, 1993; Kruise et Phillips, 1987; McBride,

Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; Rakowski, Fulton et Feldman, 1993) alors que d'autres auteurs ne constatent aucune relation entre ces deux variables (Champion, 1991; Fink et Shapiro, 1990).

En définitive, il semble que les jeunes femmes (âgées de moins de 49 ans) qui ont un niveau plus élevé de scolarité, ont un revenu supérieur et occupent une profession libérale sont plus nombreuses à participer aux examens de dépistage. Plusieurs études (Bastani, Marcus et Hollatz-Brown, 1991; Glanz, Rimer, Lerman et McGovern Gorchoff, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989) ont démontré que les femmes instruites reconnaissent l'importance du dépistage, même lorsqu'aucun symptôme n'est présent, et pratiquent davantage la mammographie (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994 : 89). Plusieurs confirment cette hypothèse en précisant que les femmes qui subissent annuellement un examen clinique des seins ou une mammographie sont plus jeunes et ont un revenu familial plus important (Kelaher et Stellman, 2000; Lee et Vogel, 1995; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Link et coll., 1998; Rimer, 1994; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998; 785; Zapka, Harris, Stoddard et Costanza, 1991).

Tableau 1.44 : Études traitant de la relation entre les variables socio-économiques et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Âge	- <u>Bastani et coll.</u> (1994) - Margolis et coll. (1993)	- <u>Abdeen</u> (1991) - <u>Anda et coll.</u> (1990) - <u>Baines</u> (1990) - <u>Burack et Liang</u> (1989) - <u>Calle et coll.</u> (1993) - <u>Calnan</u> (1984) - <u>Champion</u> (1994) - <u>Champion</u> (1991) - <u>Costanza et coll.</u> (1992) - Fajardo et coll. (1992) - Fink et Shapiro (1990) - <u>Fink et coll.</u> (1968) - <u>Haiart et coll.</u> (1990) - <u>Hammond et Steward</u> (1994)	- French et coll. (1982) - <u>Sutton et coll.</u> (1994) - Vogel et coll. (1990)

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
		<ul style="list-style-type: none"> - Harris et coll. (1991) - <i>Hobbs et coll. (1980)</i> - <u>King et coll. (1993)</u> - Lagerlund et coll. (2002) - <i>Laville (1989)</i> - <i>Lee et Vogel (1995)</i> - <i>Maclean (1984)</i> - <i>Mah et Bryant (1992)</i> - <u>Miller et Champion (1993)</u> - <i>O'Connor (1993)</i> - Ontario Breast Screening Programm (1993) - <u>Perucci et coll. (1990)</u> - <i>Peteers et coll. (1989)</i> - <i>Rutledge et coll. (1988)</i> - <i>Solomon et coll. (1998)</i> - <i>Tabar et coll. (1985)</i> - <i>Tatla et coll. (2003)</i> - <u>Urban et coll. (1994)</u> - <i>Verbeck (1984)</i> - <i>Vernon et coll. (1990)</i> 	
État civil: Mariée	<ul style="list-style-type: none"> - Aldridge et coll. (2006) - French et coll. (1982) - <u>Haiart et coll. (1990)</u> - Lagerlund et coll. (2002) - Lee et coll. (2006) - <u>Miller et Champion (1993)</u> - <u>Montano et Taplin (1991)</u> - <u>Murray et McMillan (1993)</u> - Rimer et coll. (1989) - Rosenberg et coll. (2005) - <u>Sutton et coll. (1994)</u> 		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Champion (1991)</u> - My von Euler-Celpin (2008)
Éducation	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Anda et coll. (1990)</u> - <u>Calle et coll. (1993)</u> - <u>Champion (1994)</u> - Fink et Shapiro (1990) - Kruise et Phillips (1987) - <u>Lerman et coll. (1994)</u> - <u>Miller et Champion (1993)</u> - <u>Montano et Taplin (1991)</u> - NCI Breast Cancer 		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Sutton et coll. (1994)</u>

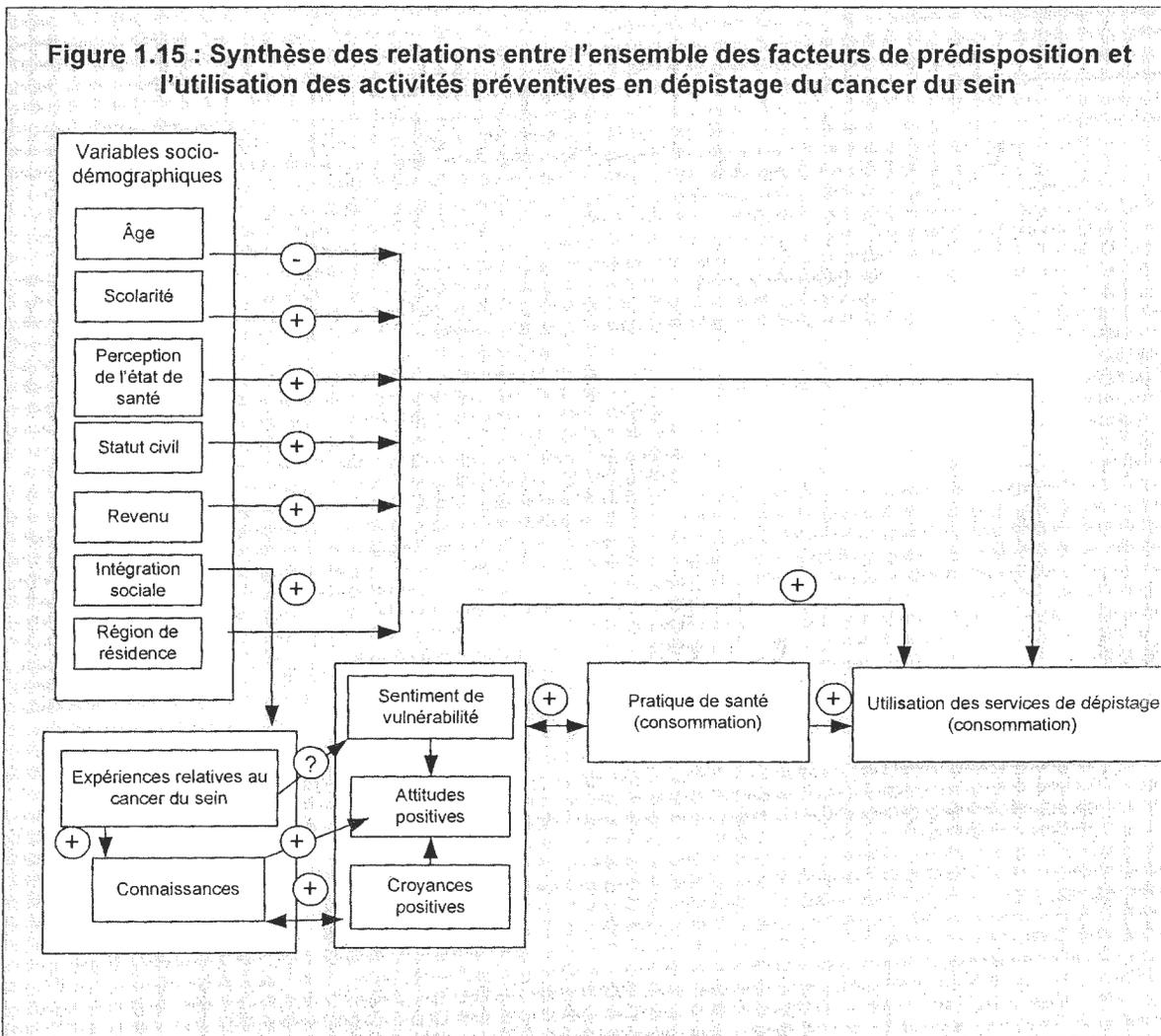
	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
	Screening Consortium (1990) - Skinner et coll. (1994) - <u>Zapka et coll.</u> (1989)		
Revenu	- <u>Calle et coll.</u> (1993) - <u>Champion</u> (1994) - Cochran et Gorospe (2007) - Fink et Shapiro (1990) - <u>Haiart et coll.</u> (1990) - Hunt et coll. (1988) - Kruise et Phillips (1987) - <i>Lee et Vogel</i> (1995) - <u>Miller et Champion</u> (1993) - <u>Montano et Taplin</u> (1991) - NCI Breast Cancer Screening Consortium (1990) - <u>Perucci et coll.</u> (1990) - <u>Rakowski et coll.</u> (1993) - <u>Rutledge et coll.</u> (1988) - Skinner et coll. (1994) - <u>Stein et coll.</u> (1991) - <u>Urban et coll.</u> (1994) - <u>Zapka et coll.</u> (1989)		- <u>Champion</u> (1991) - <u>Glockner et coll.</u> (1992) - <u>Stein et coll.</u> (1992) - <u>Sutton et coll.</u> (1994)
Ethnie Femme blanche	- Rimer et coll. (1989) - Skinner et coll. (1994) - <u>Sutton et coll.</u> (1994)		
Femme non blanche		- <u>Calle et coll.</u> (1993) - Kruise et Phillips (1987) - <u>McBride et coll.</u> (1993) - <u>Rakowski et coll.</u> (1993)	- <u>Champion</u> (1991) - Fink et Shapiro (1990)

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

L'ensemble des caractéristiques socio-économiques peut être intégré au schéma présentant les variables relatives aux connaissances, aux attitudes et à une première participation aux activités de dépistage du cancer du sein. Ce regroupement permet au schéma d'englober les principaux facteurs de prédisposition et de voir de quelle façon ceux-ci amènent l'adoption d'un comportement préventif (Figure 1.15). La lecture du schéma laisse présumer que, de manière générale, les connaissances, les attitudes ainsi que les caractéristiques socio-

économiques ont des effets positifs sur la participation des femmes. On peut constater du même coup que les connaissances représentent aussi une variable centrale du modèle, car elles influencent les attitudes qui incitent à une première participation. Le sentiment de vulnérabilité représente aussi un élément important du modèle et son influence positive sur la participation prouve qu'il est tributaire d'un bon niveau de connaissance chez la femme.

Figure 1.15 : Synthèse des relations entre l'ensemble des facteurs de prédisposition et l'utilisation des activités préventives en dépistage du cancer du sein

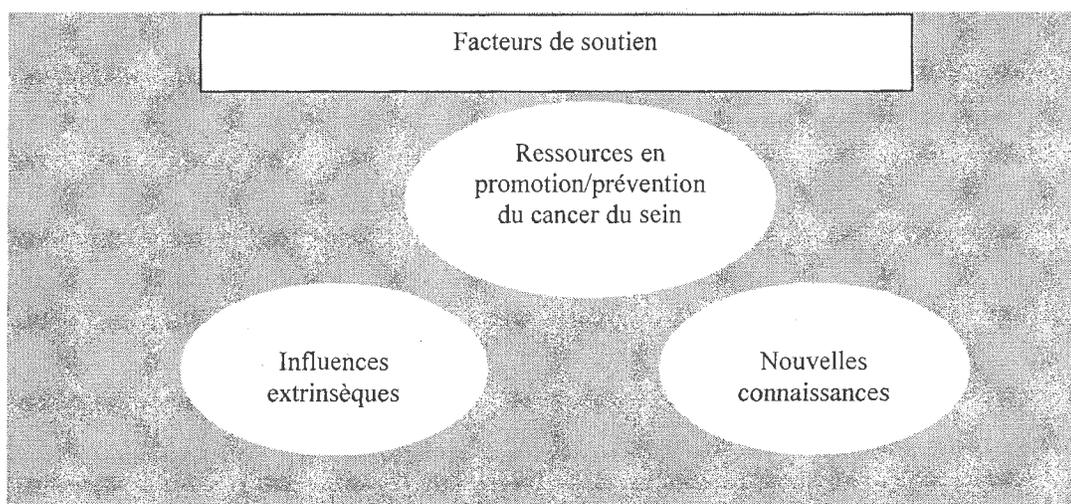


1.3.5.2 Les facteurs de soutien

Contrairement aux facteurs de prédisposition, les facteurs de soutien sont des causes extrinsèques aux changements de comportement. Les facteurs de soutien influencent les facteurs de

prédisposition ainsi que le comportement adopté par l'individu ou la collectivité. Ces facteurs se rapportent aux ressources investies par la collectivité dans le but de favoriser un changement de comportement. Pour Green et Kreuter (1991 : 161), les facteurs de soutien concernent (1) les ressources en santé (la disponibilité et l'accessibilité des ressources), (2) les influences extrinsèques (ex. : recommandations du médecin) et (3) les nouvelles connaissances nécessaires à l'adoption du comportement prescrit (Figure 1.16). Dans le domaine du dépistage du cancer du sein, les facteurs de soutien correspondent à l'accessibilité et à la disponibilité des services de dépistage du cancer du sein, aux recommandations formulées par les médecins ainsi qu'au développement de nouvelles connaissances favorisant l'action préventive (Degrasse, 1995).

Figure 1.16 : Variables qui composent les facteurs de soutien



a) Les ressources en promotion/prévention du cancer du sein

Le premier type de facteurs de soutien concerne les ressources allouées aux services préventifs du cancer du sein. Ces ressources facilitent l'adoption du comportement visé par l'individu et la collectivité et limitent les barrières pouvant restreindre la participation aux activités proposées (Green et Kreuter, 1991 : 161). Par exemple, les ressources en santé préventive : les cliniques de prévention, les dispensateurs de services de dépistage, le personnel et les autres facilités reliées au dépistage précoce. Naturellement, les coûts, la distance, le transport et les heures d'ouverture affectent la disponibilité et l'accessibilité des

services de dépistage.

Peu d'études sur le dépistage du cancer du sein ont porté sur les ressources de prévention. Les principaux concepts étudiés concernent les barrières à la participation des femmes aux activités de dépistage. Selon les études consultées, les principales limites à la participation sont (1) les coûts exigés pour les examens, (2) l'inaccessibilité géographique des services, (3) la difficulté d'accéder aux services ou (4) les délais trop longs avant de bénéficier d'un examen ou de recevoir les résultats (Tableau 1.45).

Les résultats de recherche montrent que la première limite, les coûts exigés lors des examens de mammographie, représente un frein important à la participation (Burack et Liang, 1989; Kelaher et Stellman, 2000; Kruse et Phillips, 1987, Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lane, Polednak et Burg, 1989, Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990). Suite aux changements apportés à la couverture publique des frais de mammographie pour les femmes des États-Unis (en 1991), Kelaher et coll. (2000 : 662) ont étudié les effets du remboursement des frais reliés à la mammographie sur le taux de participation des femmes. L'étude montre que les femmes qui profitent d'une assurance couvrant les frais des examens de mammographie utilisent davantage les examens de mammographie. L'étude de Kiefe et coll. (1994) confirme ces résultats en précisant que le fait d'offrir un dépistage par mammographie sans frais accroît la participation des femmes de 10 à 44 %. De plus, plusieurs études ont confirmé que l'absence d'une couverture pour les examens de mammographie par les compagnies d'assurance restreint l'utilisation de ces examens (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fox, Murata et Stein, 1991; Margolis, Lurie, McGovern et Slater, 1993; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Certains auteurs mentionnent même que la couverture de l'assurance médicale est un des plus importants déterminants de la participation au dépistage du cancer (Hsia, Kember, Kiefe, Zapka et coll., 2000 : 268; Jepson et Rimer, 1993; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988). Par contre, Rimer et coll. (1989) et Zapka et coll. (1989) n'ont identifié aucune relation entre cette variable et le taux de participation.

La deuxième limite, l'inaccessibilité géographique des services, est négativement associée à

la participation (Aldridge, Daniels et Jukic, 2006; Baines et To, 1990; Calle, Flanders, Thun et Martin, 1993; Fink et Shapiro, 1990; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Kiefe, McKay, Halevy et Brody, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994). Confirmant ces résultats, Baines et To (1990) précisent que parmi les femmes qui ont abandonné la pratique des activités de dépistage, un grand nombre d'entre elles avaient mentionné que la distance représentait une limite importante à leur participation (27,1 % des femmes qui ont abandonné ont mentionné ce facteur alors que ce pourcentage est de seulement 5,2 % pour les femmes qui ont persévéré). Vernon et coll. (1990) précisent que les coûts liés au transport expliquent aussi les causes de l'abandon au programme de dépistage. De même, les femmes qui ont abandonné les programmes de dépistage prétendent que leur participation était devenue trop compliquée (Lane et Fine, 1983; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989).

La troisième limite, la difficulté à bénéficier d'un examen dans un délai raisonnable, est aussi négativement reliée à la participation. À notre connaissance, une seule étude s'est intéressée aux listes (ou temps) d'attente dans les services de dépistage comme facteur pouvant jouer un rôle négatif sur la participation des femmes aux activités préventives (Margolis, Lurie, McGovern et Slater, 1993). L'étude de Lagerlund et coll. (2000 : 427) précise que les taux de participation pourraient s'améliorer si le programme démontrait une plus grande flexibilité envers sa clientèle en lui facilitant l'accès à des informations par téléphone, en lui offrant des heures d'ouverture plus flexibles et le libre choix de la clinique de dépistage.

Tableau 1.45 : Études documentant la relation entre les ressources préventives en dépistage du cancer du sein et l'adoption d'un comportement préventif

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Coûts		<ul style="list-style-type: none"> - Bastani et coll. (1994) - Burack et Liang (1989) - Fox et coll. (1991) - Hsia et coll. (2000) - Jepson et Rimer (1993) - Kelaher et coll. (2000) - Kruise et Phillips (1987) - Lagerlund et coll. (2000) - Lane et coll. (1989) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rimer et coll. (1989) - Zapka et coll. (1989)

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Lerman et coll. (1990)</i> - <i>Link et coll. (1998)</i> - <i>Margolis et coll. (1993)</i> - <i>Rimer et coll. (1988)</i> - <u>Rutledge et coll. (1988)</u> - <u>Urban et coll. (1994)</u> - <i>Vogel et coll. (1990)</i> 	
Accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Aldridge, Daniels et Jukic, 2006 - Baines et To (1990) - <u>Calle et coll. (1993)</u> - Fink et Shapiro (1990) - French et coll. (1982) - <u>Haiart et coll. (1990)</u> - Kiefe et coll. (1994) - Lane et Fine (1983) - Rimer et coll. (1989) - <u>Taplin et coll. (1994)</u> - <i>Vernon et coll. (1990)</i> 		
Délais d'attente sont trop longs		- Margolis et coll. (1993)	

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

b) Les influences extrinsèques à la femme

Le deuxième type de facteurs de soutien concerne les influences provenant du milieu de vie des femmes visées par le programme. Cette influence peut être positive ou négative. Dans le domaine du dépistage du cancer du sein, deux éléments incitent significativement les femmes à participer aux activités de dépistage : les recommandations du médecin et les renseignements publiés dans les différents médias (Tableau 1.46).

Selon Edwards et Boulet (1997), le médecin est le principal facteur pouvant contribuer à l'augmentation du taux de participation aux mammographies de dépistage. Plusieurs études ont, en effet, relevé une corrélation positive entre le fait de consulter régulièrement un médecin et la participation aux activités de dépistage (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; McCusker et Morrow, 1980; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Reeves et

Remington, 1997; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Urban, Anderson et Peacock, 1994) (Tableau 1.46). Plus précisément, les femmes qui visiteraient annuellement un gynécologue (médecin spécialiste) pratiqueraient davantage le dépistage du cancer du sein que celles qui consulteraient les autres médecins (Fulton et Buechner, 1991; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Concrètement, la recommandation formulée par les médecins lors de la consultation médicale représente l'incitatif le plus important pour amener les femmes à passer une première mammographie de dépistage (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994; Edwards et Boulet, 1997; Fox, Murata et Stein, 1991; Grandy, Lemkau et Reisine, 1992; Howe, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991). En 1991, O'Connor et Perrault (1995) révèlent que les principales raisons mentionnées par les femmes pour justifier leur non-participation au dépistage sont justement la non-recommandation formulée par leur médecin. Les auteurs précisent que les femmes qui disent ne pas avoir été sujettes à des tests de dépistage mentionnent ne pas l'avoir fait pour différentes raisons¹⁹ :

- le test n'a pas été recommandé par mon médecin (16 %);
- il n'y a pas de centre de dépistage dans mon environnement (6 %);
- je n'ai pas de douleurs (ou ne crois pas en avoir) (3 %);
- je ne crois pas vraiment en l'efficacité de ces tests (2 %);
- autres raisons (3 %).

Tableau 1.46 : Études concernant la relation entre les influences extrinsèques à la femme et l'adoption d'une pratique de dépistage

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Influence du médecin	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Abdeen</u> (1991) - <u>Bastani et coll.</u> (1994) - <u>Beaulieu et coll.</u> (1994) - <u>Champion</u> (1994; 1991) - <u>Costanza et coll.</u> (1992) - <u>Edwards et Boulet</u> (1997) - Fajardo et coll. (1992) - <u>Fox et coll.</u> (1991) - <u>Fulton et coll.</u> (1991) - <u>Glockner et coll.</u> (1992) 		

¹⁹ Les chercheurs ont demandé aux sujets d'identifier les raisons pour lesquelles elles ne participaient pas aux tests de dépistage par mammographie. Cette question était ouverte sans qu'aucun choix de réponses ne soit proposé à la répondante.

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Grandy et coll. (1992)</i> - Hammond et Steward (1994) - <u>King et coll. (1993)</u> - <i>Lagerlund et coll. (2000)</i> - Lane et coll. (1989) - <u>Lerman et coll. (1990)</u> - Mah et Bryant (1992) - <u>McBride et coll. (1993)</u> - <i>McCusker et Morrow (1980)</i> - <i>Mickey et coll. (1997)</i> - <u>Miller et Champion (1993)</u> - NCI Breast Cancer Screening Consortium (1990) - <i>O'Connor et Perrault (1995)</i> - <i>Reeves et coll. (1999)</i> - Rimer et coll. (1989) - <u>Rimer et coll. (1991)</u> - <u>Rutledge et coll. (1988)</u> - <u>Slenger et Grant (1989)</u> - <u>Stein et coll. (1992)</u> - <u>Urban et coll. (1994)</u> - Vogel et coll. (1990) - <u>Zapka et coll. (1989)</u> 		
Influence des médias	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Abdeen (1991)</u> - Johnson et Meischke (1993) - Kruise et Phillips (1987) - <u>Mayer et coll. (1992)</u> - <u>Rimer et coll. (1991)</u> - Rimer et coll. (1989) - Vogel et coll. (1990) 		- <u>Haiart et coll. (1990)</u>

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

Selon Edwards et Boulet (1997), le médecin est l'acteur principal qui peut faire croître le taux de participation aux mammographies de dépistage. Selon une étude réalisée au Québec entre 1991 et 1992, 113 des 171 femmes auxquelles des médecins avaient prescrit une mammographie ont suivi la recommandation de leur médecin, soit 66,1 % (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994). Le médecin est aussi celui qui est le mieux placé pour

rejoindre les femmes les moins susceptibles de participer à des campagnes de dépistage. Si les médecins disposent des ressources nécessaires, ils peuvent former un maillon important dans les conditions nécessaires pour réduire la mortalité par le cancer du sein (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994).

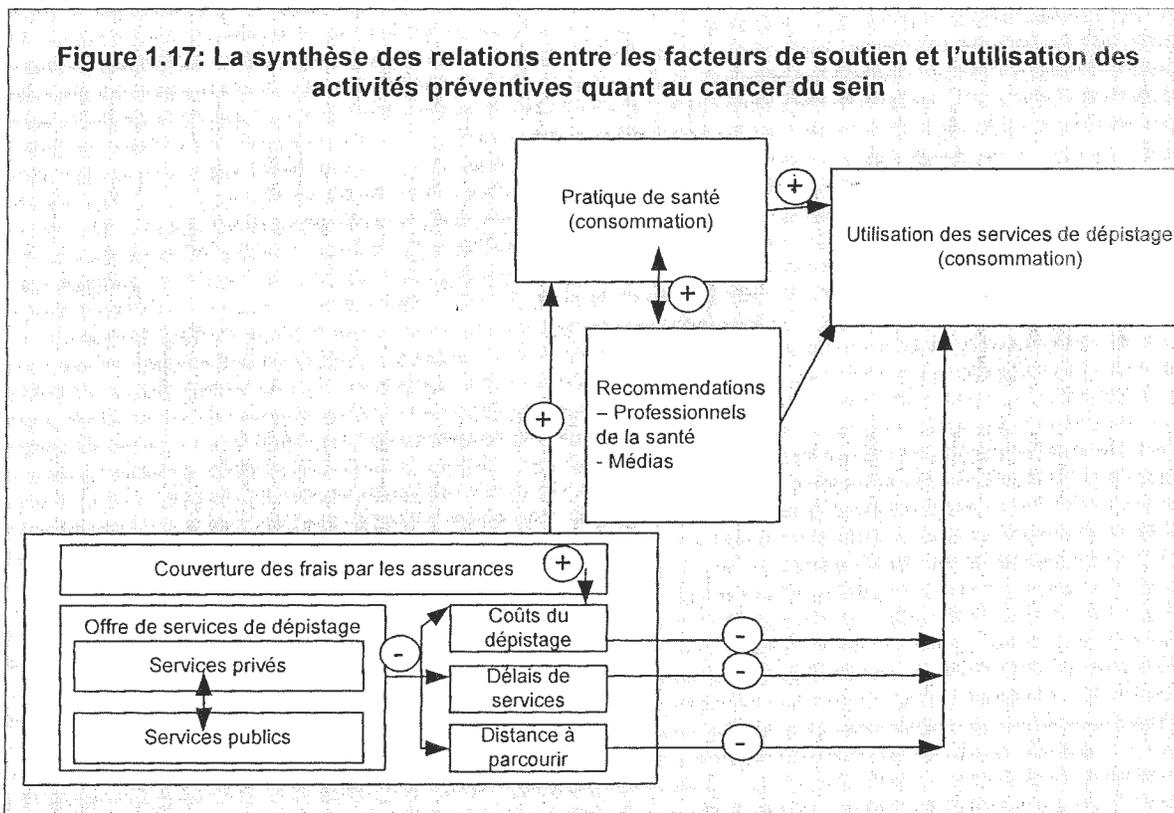
Malgré ces éléments importants, il est important de préciser que même si le médecin joue un rôle central dans les programmes publics de santé, son pouvoir d'influence a sensiblement diminué au fil des années. Le médecin est un acteur parmi d'autres qui influence la prise de décision gouvernementale. Selon Boase (1994; 3), les médecins étaient, dans les années 1960 et 1970, les acteurs les plus influents sur les politiques publiques de santé. À cette époque, le nombre total d'acteurs était moins important et l'influence des médecins devenait notable sur la prise de décision. La situation s'est cependant modifiée depuis la fin des années 1970 selon une étude qui a été menée en Nouvelle-Écosse, en Ontario et en Alberta. Les acteurs sont maintenant plus nombreux et l'influence des médecins a diminué, laissant de plus en plus de place au gouvernement et aux autres groupes spécialisés. Dans le cas du Programme québécois de dépistage du cancer du sein, les principaux acteurs sont : les radiologistes, le gouvernement provincial, le « National Cancer Institute », le « Canadian Cancer Society », les experts en santé publique, les groupes de femmes et le public. Le pouvoir anciennement possédé par les médecins généralistes est maintenant transféré vers le gouvernement et les différents groupes professionnels spécialisés qui s'intéressent davantage aux politiques qui les préoccupent.

c) Le développement de connaissances

Le troisième type de facteurs de soutien correspond aux activités développées pour permettre l'acquisition de nouvelles connaissances chez les femmes ciblées par l'intervention. Ces nouvelles connaissances modifient les facteurs de prédisposition en plus de favoriser l'adoption de nouveaux comportements. Les nouvelles connaissances peuvent être transmises aux femmes par différents courants. Le médecin correspond à la première source d'influence. Les médias représentent la deuxième source d'influence sur l'adoption (ou non) d'un comportement particulier. Dans le cas du dépistage du cancer du sein, différentes recherches confirment cet état de fait (Abdeen, 1991; Johnson et Meischke, 1993; Kruse et Phillips,

1987; Mayer, Kossman, Miller, Crooks, Slymen et Lee, 1992; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990). Selon Baines (1990), c'est surtout par l'entremise des journaux ou des magazines (33,4 %), de leurs amis (32,2 %) et par la télévision ou la radio (20,8 %) que les femmes sont informées de l'existence d'un programme en dépistage du cancer du sein. Comme le médecin n'est une source d'information que pour 6,3 % des femmes et que les lettres d'invitation ne rejoignent que 12,5 % des femmes, Hobbs (1980: 22) suggère que toute intervention organisée inclut une phase éducationnelle appuyée par une campagne publicitaire.

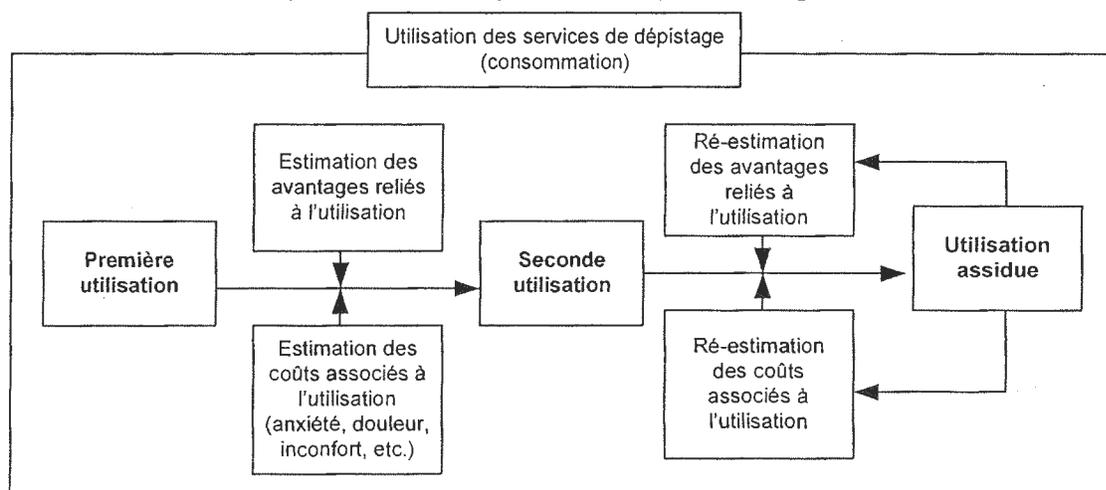
La figure 1.17 présente une synthèse des relations entre les facteurs de soutien et l'utilisation des activités préventives du cancer du sein.



1.3.5.3 Les facteurs de renforcement

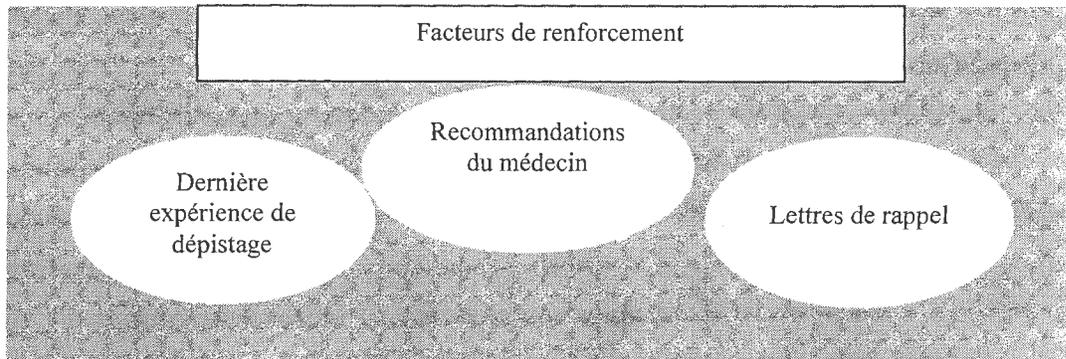
Comme, il est convenu que la mise en œuvre de programmes de dépistage par mammographie permet de réduire à long terme la mortalité associée au cancer de sein, il est intéressant d'étudier les facteurs qui peuvent encourager une participation assidue aux activités préventives. Selon la littérature, différents facteurs peuvent expliquer la participation à un premier examen et la participation assidue à ces activités (Figure 1.18). La participation assidue est caractérisée par des réalités qui ne sont pas les mêmes que celles qui sous-tendent la première participation. Ainsi, elle est caractérisée par des barrières qui ne sont pas les mêmes que celles identifiées pour la première participation.

Figure 1.18 : Pratique d'un comportement préventif



Les facteurs de renforcement déterminent si la personne visée participera de manière assidue (ou non) aux activités préventives. Ils incitent les femmes à adopter (ou non) un comportement préventif à long terme et découlent d'actions entreprises sur le plan individuel ou collectif (Green et Kreuter, 1991 : 165). La motivation individuelle est affermie par une première participation ayant donné des résultats positifs alors que la motivation collective tire son origine des avantages accordés par la société aux individus qui adoptent le comportement souhaité. Le facteur de renforcement peut aussi conduire à une récompense ou une pénalité en fonction du comportement adopté. Dans le cadre du dépistage du cancer du sein, les principaux facteurs de renforcement concernent la dernière expérience de dépistage, les recommandations du médecin à ce sujet, la lettre d'invitation et les lettres de rappel envoyées aux femmes ciblées (Figure 1.19).

Figure 1.19 : Variables qui composent les facteurs de renforcement



a) Les expériences antérieures de dépistage

Les comportements passés sont les meilleurs indicateurs des comportements futurs (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Bentler et Speckart, 1979; Mayer, Clapp, Bartholomew et Offer, 1994). Ainsi, les femmes qui réalisent l'auto-examen des seins participent davantage à l'examen clinique annuel et à la mammographie (Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998; 785). La participation à un premier examen serait aussi un des facteurs les plus importants pour expliquer les participations subséquentes (Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Champion, 1991; Cockburn, Schofield, White, Hill et Russell, 1997; Drossaert et coll., 2001; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutter, 2000; Soler-Michel, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994) (Tableau 1.47).

Les femmes qui adoptent un comportement assidu se distinguent de celles qui n'adoptent pas un comportement préventif à long terme par la satisfaction qu'elles ont ressentie après leur première participation qu'elles ont jugé favorable, indépendamment des résultats de leur mammographie (Soler-Michel, 2005). La satisfaction générale ressentie lors d'une mammographie et la qualité des services lors de la première expérience est hautement révélatrice de la participation future (Baines et To, 1990; Drossaert et coll., 2001; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; Marshall, 1994; Orton, Fitzpatrick, Fuller, Mant, Mlynek et Thorogood, 1991). La satisfaction se traduit par une impression ressentie par la femme de retirer un avantage (physique ou social) de sa participation, particulièrement en ce qui touche l'efficacité de cette pratique de prévention (Bastani, Marcus et Hollatz-Brown,

1991; Calnan, 1984; Champion, 1992, 1994; Chrvala, 1990; Fletcher, Harris et coll., 1993; Fox, Murata et Stein, 1991; Miller et Champion, 1993; Orton, Fitzpatrick, Fuller, Mant, Mlynek et Thorogood, 1991; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994; Thomas et coll., 1996). Selon Soler-Michel (2005: 562), il est important de souligner que cet avantage peut se traduire par un sentiment de satisfaction ressenti lors de la première expérience de dépistage (Baines et To, 1990; Drossaert et coll., 2001; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Marshall, 1994; Orton, Fitzpatrick, Fuller, Mant, Mlynek et Thorogood, 1991). Ce sentiment positif développe une attitude positive face à une participation régulière à ce type d'exercice préventif (Drossaert et coll., 2001). Il encouragerait les femmes à adhérer de manière assidue au dépistage par mammographie (Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Marschall, 1994; Scaf-Klomp, Van Sonderen et Van Den Heuvel, 1997). Finalement, les femmes qui ont l'impression qu'il est simple de participer aux examens de dépistage sont plus nombreuses à souhaiter participer à nouveau aux examens de dépistage (Marschall, 1994).

Cependant, la première participation peut entraîner un certain nombre d'effets négatifs chez les femmes, une situation qui pourrait expliquer que certaines d'entre elles ne participent pas aux examens préventifs subséquents (Deadman, Dewey, Owens et coll., 1989; Dean, Roberts, French et Robinson, 1989; Ellman et coll., 1989; Hristova et Hakama, 1997: 6; Jepson et Rimer, 1993; Northouse, 1989). Selon certains auteurs, une partie des femmes refusent de subir un examen de relance lorsque leur premier examen est négatif (Jepson et Rimer, 1993: 40; Mayne, 2003; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998 : 781). Une première expérience désagréable (embarras, inconfort physique ou peur) pourrait expliquer un arrêt de la participation (Jepson et Rimer, 1993 : 41). Stoate (1989) observe une augmentation significative du niveau d'anxiété psychologique chez les adultes dépistés pour le cancer. Plus précisément, Dean et coll. (1986) ont estimé que 0,8 % des femmes développent de l'anxiété lors d'un premier examen : ces femmes craignent de recevoir un résultat positif (Holland, 1983). D'autres chercheurs ont montré que la prescription d'examens complémentaires entraînait également des conséquences psychologiques négatives chez les femmes (Cockburn, Staples, Hurley et De Luise, 1994; Lerman, Trock, et Rimer, 1991; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). L'étude d'Ong et Austoker

(1997) fait ressortir que 30 % des femmes qui se sont fait prescrire des examens complémentaires dans le cadre d'un examen de dépistage auraient désiré parler à un professionnel pour connaître les raisons de ces examens. De plus, les résultats « faux positifs » qui conduisent à des examens complémentaires, comme la biopsie ou les chirurgies, ont des effets négatifs certains sur la participation subséquente (Pisano, Earp, Sschell, Vokaty et Denham, 1998).

b) Les recommandations du médecin

L'appui social et les encouragements formulés par les proches ou les professionnels de la santé sont des facteurs qui devraient théoriquement encourager la participation assidue des femmes aux activités de dépistage par mammographie (Fink, Shapiro et Roester, 1972; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Pakenham, Pruss et Clutton, 2000). Selon Mayne (2003), seulement 13 % des femmes qui n'avaient jamais eu une mammographie ont rapporté avoir obtenu une référence de leur médecin comparé à 79 % des femmes qui ont eu une mammographie au cours des deux années précédentes (Mayne, 2003). L'intervention du médecin peut non seulement motiver sa patiente à joindre le programme mais aussi l'encourager à persévérer dans son engagement. Le médecin peut rassurer sa patiente et diminuer ainsi ses angoisses, ses peurs et son anxiété. Rappelons ici les résultats de l'étude de Beaulieu et coll. (1994) disant que 113 des 117 femmes auxquelles des médecins avaient prescrit une mammographie avaient suivi la recommandation de leur médecin, soit 66,1 %. Malgré ce constat, il appert que peu de médecins recommandent le dépistage par mammographie à leurs patientes conformément aux orientations des programmes de dépistage (Costanza, Stoddard, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fletcher, Harris et coll., 1993; Fox, Murata et Stein, 1991; Harris, Fletcher, Gonzalez, Lannin, Degnan, Earp et Clark, 1991; NCI Breast Cancer Screening Consortium, 1990; Rimer, Trock, Balshem et coll., 1990). Selon différents auteurs, la recommandation des médecins est l'incitatif le plus important pour les femmes qui vont passer une mammographie de dépistage (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994; Edwards et Boulet, 1997; Fox et Strein, 1991; Grandy, Lemkau et Reisine, 1992). Ce constat permet à certains auteurs d'insister sur l'influence significative que peuvent exercer les médecins sur la mise en œuvre du programme et l'établissement des normes à suivre.

c) Les lettres de rappel

Selon Partin et coll. (2005 : 734), la plupart des recherches se sont intéressées aux effets des programmes visant à réduire les barrières à la participation par le biais des attitudes et des croyances (Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000; Rakowski, Lipkus, Clark, Rakowski et Bonacore, 2003). Ces recherches se sont concentrées sur la façon d'améliorer les connaissances des femmes quant à l'importance du dépistage régulier par mammographie et de réduire les barrières à l'utilisation de tels services (Barr et coll., 2001 : 887). Plusieurs moyens sont alors proposés : (1) la référence médicale, (2) la lettre de rappel, (3) l'appel téléphonique, (4) la mise en place d'infrastructures facilitant la réalisation des examens de dépistage ainsi que (5) la diffusion récurrente de communiqués et de feuillets publicitaires.

Peu d'études se sont intéressées aux effets des lettres de rappel sur l'adoption de pratiques préventives assidues en dépistage par mammographie (Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996). Les résultats des études consultées demeurent diversifiés, s'étendant d'effets modestes à aucun effet significatif (Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Lauver, Settersten, Kane et Henriques, 2003; Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Rakowski, Lipkus, Clark, Rakowski et Bonacore, 2003; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996).

Un premier groupe de chercheurs a relevé le fait que les lettres de rappel ont aussi un impact certain sur le taux de participation au dépistage (Baines et To, 1990; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Garceau, 1988; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Hobbs, Kay, Friedman, Eger, Lambert, Boggi et coll., 1990; Mah et Bryant, 1992) et sur la participation assidue (Anderson et Urban, 1997; Eilers et Swanson, 1993; Hayes, O'Herlihy, Hynes et Johnson, 1999; King, 1994; Lantz, Stencil, Lippert, Beversdorf, Jaros et Remington, 1995; Mayer, Clapp, Bartholomew et Offer, 1994; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Mills, 1994; Reeves et Remington, 1997;

Richardson, Mondrus, Deapen et Mack, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Trock, Rimer, King, Balschem, Cristinzio et Engstrom, 1993; Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995; Wolosin, 1990). Une méta-analyse américaine réalisée par Wagner (1998) montre que les femmes qui ont reçu une lettre de rappel ont montré un taux de participation qui dépassait de 50 % le taux de participation des femmes qui n'avaient reçu aucune relance (Reeves et Remington, 1997: 202). Des études randomisées et deux méta-analyses semblent montrer l'effet positif des lettres d'invitation personnalisées sur la participation des femmes au dépistage par mammographie (Bonfill, Marzo, Pladevall, Marti et Emparanzar, 2001; Irwig et coll., 1990; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Turnbull et Adelson, 1991; Wagner, 1998). L'étude de Jean et coll. (2005 : 56) confirme ces résultats en montrant que l'envoi de lettres personnalisées signées par un médecin est associé à une augmentation de la participation au dépistage par mammographie. L'envoi d'une carte postale de relance a presque doublé la probabilité que les femmes ciblées participent à un examen de dépistage par mammographie dans un délai d'un an (Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994). Wagner (1998) a conduit une méta-analyse (onze études publiées avant 1996) dans laquelle il rapporte que les femmes qui ont reçu des relances étaient presque 50 % plus nombreuses à obtenir une mammographie (McCaul et Wold, 1990: 182). Plusieurs auteurs ont confirmé l'efficacité des lettres envoyées par les médecins généralistes sur la participation (Richardson, Mondrus, Deapen et Mack, 1994; Sharp, Peters, Bartholomew et Shaw, 1996; Yabroff, Kerner et Mandelblatt, 1999). Certains affirment même que l'élément le plus significatif qui expliquerait la réalisation d'un examen subséquent de mammographie est la lettre de relance qui est envoyée aux femmes par le médecin (Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995 : 482). D'autres précisent même que la participation au dépistage par mammographie s'est accrue aux États-Unis à la suite de l'envoi massif et régulier de ces lettres de rappel par plusieurs cliniques (Saywell, Champion, Skinner, McQuillen, Martin et Maraj, 1999; Yabroff, Kerner et Mandelblatt, 1999).

Pour un second groupe de chercheurs, bien que les lettres de rappel permettent d'atteindre beaucoup de femmes à faible coût, elles sont peu persuasives et ne permettent pas

d'augmenter les taux de participation aux examens de dépistage par mammographie (McCaul et Wold, 1990: 182). Selon ces derniers, les lettres de rappel entraînent des effets significatifs seulement parmi certains sous-groupes de femmes ciblées par l'intervention (Burton, Warren et Price, 1998; Calnan, 1984; Costanza, Stoddard, Luckmann, White, Avrunin et Clemow, 2000; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Drossaert et coll., 2003; Duan, Fox, Derose et Carson, 2000; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). Urban et coll. (1995 : 482) précisent même que ces lettres ne modifient de manière significative que le comportement des femmes plus âgées. Quant à Partin et coll. (2005 : 739), ils relèvent des effets plus faibles sur l'augmentation de la participation chez les femmes à faible revenu que sur les autres classes de revenus.

Hurley et coll. (1992) ont découvert que le contenu de la lettre pouvait faire une différence. À cet effet, ils ont envoyé des invitations personnalisées avec ou sans moment précis de rendez-vous indiqué et avec ou sans l'envoi d'une lettre de rappel lorsque les femmes ne répondaient pas à l'invitation initiale. Presque la moitié des femmes, 44 % ont obtenu une mammographie lorsqu'un temps spécifique de rendez-vous avait été indiqué dans la lettre et qu'elles avaient reçu une lettre de rappel. Ces résultats sont meilleurs que ceux obtenus (36 %) pour les femmes à qui une lettre avait été envoyée sans mention d'un moment de rendez-vous et qu'aucune lettre de rappel n'avait été acheminée.

Selon Lagerlund et coll. (2000 : 424), les lettres de rappel peuvent améliorer les connaissances et inciter des femmes à participer aux activités de dépistage du cancer du sein. Les auteurs précisent que la lettre envoyée aux femmes se doit d'être agréable à lire et que le premier examen de dépistage doit être simple, car les premières impressions et/ou expériences sont significatives dans leur étude. Si, les premières impressions devaient s'avérer désagréables ou traumatisantes, certaines femmes pourraient y voir un motif valable pour abandonner le programme de dépistage.

Quelques auteurs se sont intéressés aux effets comparés des différents moyens de communication. Souvent, le rappel téléphonique permettant la prise de rendez-vous

correspond à l'activité la plus efficace. La consultation téléphonique (King, 1994) et les interventions visant à faciliter la réalisation d'un examen de dépistage par mammographie (appeler les patients pour leur rappeler leur rendez-vous, offrir des moyens de transport jusqu'au lieu où sont offerts les services de mammographie, de gardiennage, etc.) semblent montrer leur capacité à accroître la participation aux exercices de dépistage par mammographie. Selon Barr et coll. (2001 : 887), les femmes qui ont été contactées par téléphone sont 55 % plus nombreuses à participer à un second examen de dépistage par mammographie dans les deux années suivant la mammographie initiale que celles qui n'ont pas été contactées. Pour les femmes qui ont reçu une invitation postale (lettre de rappel), le pourcentage baisse à 43 %. Les lettres d'invitation postale sont toutefois plus efficaces que la publicité courante (Barr et coll., 2001; 892).

Tableau 1.47 : Études concernant la relation entre les facteurs de renforcement et l'adoption d'une pratique de dépistage du cancer du sein

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
Les expériences passées	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Abdeen</u> (1991) - <u>Anderson et Urban</u> (1997) - <u>Bastani et coll.</u> (1994) - <u>Calnan</u> (1984) - <u>Champion</u> (1991) - <u>Chrvala</u> (1990) - <u>Cockburn et coll.</u> (1997) - <u>Drossaert et coll.</u> (2001) - <u>Eilerts et Swanson</u> (1993) - <u>Elwood et coll.</u> (1998) - <u>Fink et Shapiro</u> (1990) - <u>Fletcher et coll.</u> (1993) - <u>Fulton et coll.</u> (1991) - <u>Glockner et coll.</u> (1992) - <u>Harris et coll.</u> (1991) - <u>Hayes et coll.</u> (1999) - <u>King</u> (1994) - <u>Lagerlund et coll.</u> (2000) - <u>Lantz et coll.</u> (1995) - <u>Marshall</u> (1994) - <u>Mayer et coll.</u> (1994) - <u>McDowell et coll.</u> (1997) - <u>Mickey et coll.</u> (1997) - <u>Mills</u> (1994) - <u>Orton et coll.</u> (1991) - <u>Rakowski et coll.</u> (1993b) - <u>Reeves et coll.</u> (1999) - <u>Richardson et coll.</u> (1994) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Cockburn et coll.</u> (1994) - <u>Deadman et coll.</u> (1989) - <u>Dean et coll.</u> (1986) - <u>Ellman et coll.</u> (1989) - <u>Hristova et Hakama</u> (1997) - <u>Jepson et Rimer</u> (1993) - <u>Lerman et coll.</u> (1991) - <u>Mayne</u>, 2003 - <u>Northouse</u> (1989) - <u>Ong et Austoker</u> (1997) - <u>Pisano et coll.</u> (1998) - <u>Solomon et coll.</u> (1998) - <u>Stoate</u> (1989) 	

	Corrélation positive	Corrélation négative	Aucune corrélation
La recommandation du médecin	- Rimer et coll. (1989)		
	- <i>Rodriguez et coll. (1995)</i>		
	- <i>Saywell et coll. (1999)</i>		
	- <i>Scaf-Klomp et coll. (1997)</i>		
	- <u>Sutton et coll. (1994)</u>		
	- <u>Taplin et coll. (1994)</u>		
	- <i>Thomas et coll. (1996)</i>		
	- <i>Trock et coll. (1993)</i>		
	- <i>Urban et coll. (1995)</i>		
	- <i>Wolosin (1990)</i>		
	- <i>Yabroff et coll. (1999)</i>		
	- <u>Zapka et coll. (1989)</u>		
	- <i>Harris et coll. (1991)</i>		
	- <i>Beaulieu et coll. (1994)</i>		
	- <i>Costanza et coll. (1992)</i>		
	- <i>Edwards et Boulet (1997)</i>		
	- <i>Fink et coll. (1972)</i>		
	- <i>Fletcher et coll. (1993)</i>		
	- <i>Fox et coll. (1991)</i>		
	- <i>Fox et Strein (1991)</i>		
	- <i>Grandy et coll. (1992)</i>		
	- <i>Lerman et coll. (1990)</i>		
	- <i>Mayne (2003)</i>		
	- <i>NCI Breast Cancer Screening Consortium (1990)</i>		
	- <i>Rimer et coll. (1990)</i>		

Source : Mise à jour et adaptation de Degrasse, 1995 : 12-14. L'ensemble des références a été lu et étudié dans le cadre de la présente recherche. Les références en italiques complètent la liste de Degrasse, 1995. Les sources qui sont soulignées indiquent que l'étude a eu recours à la régression multiple.

1.3.5.4 L'influence de certaines variables de prédisposition et de soutien sur la participation assidue

Bien que moins significatives que les facteurs de renforcement, certaines variables des facteurs de prédisposition et de soutien permettent de prévoir un comportement préventif à long terme. En ce qui concerne les facteurs de prédisposition, le sentiment de vulnérabilité est identifié comme influent : les femmes qui participent régulièrement à un examen de dépistage par mammographie se disent plus vulnérables de développer un cancer du sein que celles qui n'utilisent pas ces services de mammographie (Halabi, Skinner, Samsa et coll., 2000; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Marschall, 1994; Taylor, Taplin, Urban, White et Peacock, 1995). L'étude de Cockburn et coll. (1997) rejette cette hypothèse, car

aucune relation significative n'a été reconnue entre le sentiment de vulnérabilité et la participation assidue.

De plus, trois variables socioéconomiques ont été reconnues comme explicatives de la participation assidue. La première variable, l'âge de la femme, est négativement associée à la participation assidue. Ainsi, l'étude de Drossaert et coll. (2003 : 562) relève que, parmi les femmes âgées de 50 à 69 ans résidant aux Pays-Bas, les jeunes femmes sont plus nombreuses à adopter un comportement assidu comparativement aux femmes plus âgées (effet significatif au premier tour et au second tour). Cette étude confirme les informations recueillies dans d'autres recherches (Cockburn, Schofield, White, Hill et Russell, 1997; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Mah et Bryant, 1997; Pakenham, Pruss et Clutton, 2000; Taylor, Taplin, Urban, White et Peacock, 1995). La deuxième variable, l'état civil, semble aussi associée à une participation assidue : les femmes mariées sont plus nombreuses à participer assidûment au dépistage par mammographie (Aro, De Koning, Absetz et Schreck, 1999; Drossaert et coll., 2003; Mah et Bryant, 1997; Michielutte, Dignan et Smith, 1999; Pakenham, Pruss et Clutton, 2000; Rutter, 2000; Vaile, Calnan, Rutter et Wall, 1993). La troisième variable, le niveau de scolarité, est reliée à la participation assidue. Selon Drossaert et coll. (2003 : 562), le niveau de scolarité est négativement associé à la participation assidue. Ce résultat confirme les conclusions de Rutledge et coll. (1988) et Aro et coll. (1999).

Pour ce qui est des facteurs de soutien, il est indiqué qu'un accès limité aux services de dépistage et des coûts élevés associés à la pratique représentent des facteurs limitant la participation assidue des femmes aux activités de dépistage (Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Scaf-Klomp, Van Sonderen et Van Den Heuvel, 1997; Taylor, Taplin, Urban, White et Peacock, 1995). Taplin et coll. (1994) ont identifié la distance à parcourir pour réaliser l'examen de dépistage par mammographie comme une variable permettant d'anticiper la participation des femmes à un second examen : résider à moins de 45 minutes d'une clinique de dépistage augmenterait la participation assidue des femmes.

1.3.5.5 Les effets observés à la suite de la mise en œuvre des programmes de dépistage par mammographie

Les programmes de dépistage du cancer du sein visent à restreindre l'évolution naturelle de la mortalité reliée à cette maladie. Malgré l'instauration d'activités de prévention, la réduction des décès reliés au cancer du sein oblige une participation de la population ciblée aux activités prescrites. Cette participation donne lieu, pour certaines femmes, à l'adoption de nouveaux comportements préventifs et un changement de comportement est tributaire d'un ensemble de facteurs. L'identification et la compréhension de ces facteurs permettent de cibler les éléments sur lesquels devra porter le programme. Ce n'est qu'à cette condition qu'on pourra réduire efficacement la mortalité associée au cancer du sein. Partant de cette logique, il semble délicat de juger de l'efficacité des interventions de dépistage sans entreprendre une étude des effets des interventions de dépistage du cancer du sein sur les principaux facteurs qui contribuent aux changements de comportement.

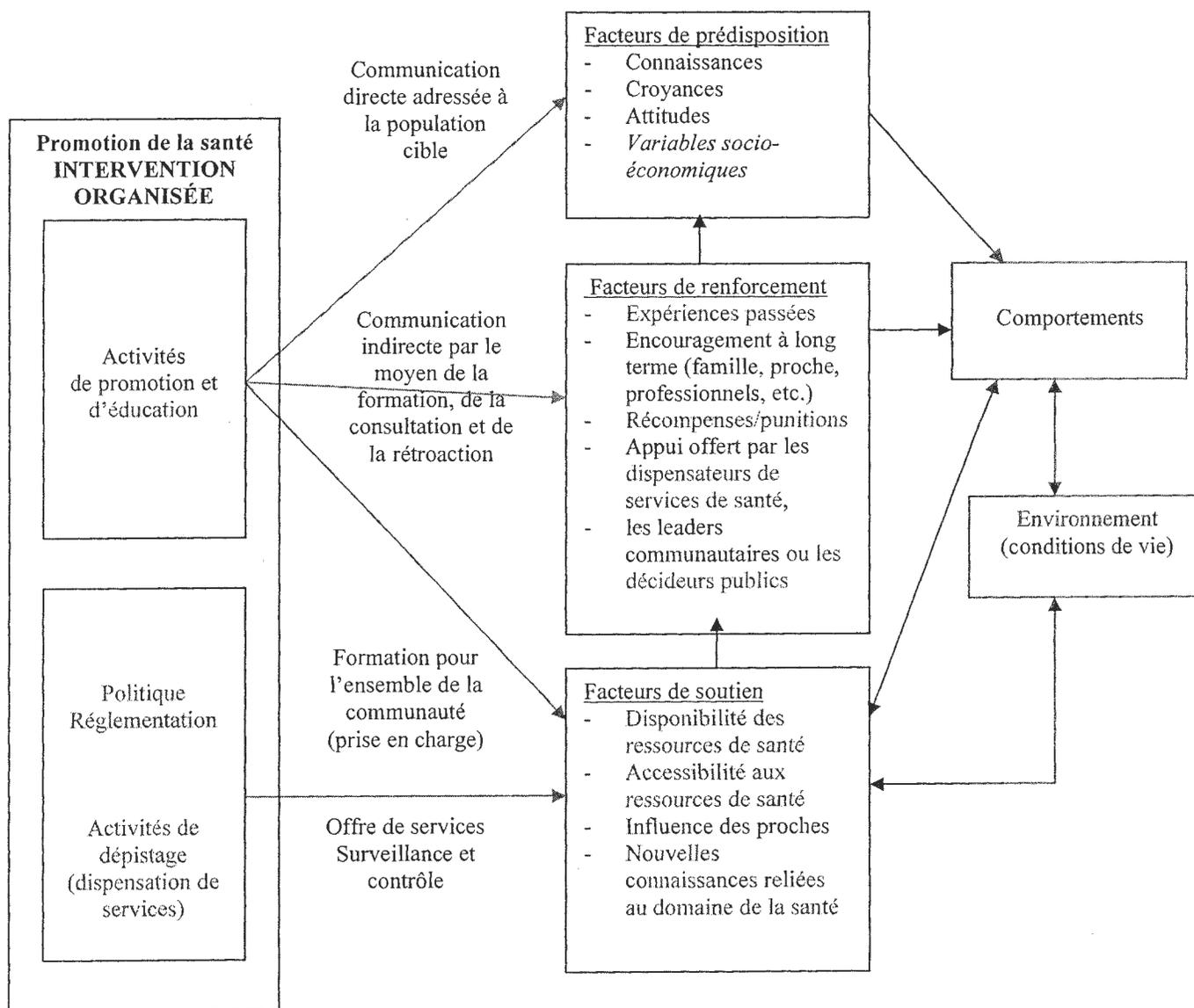
a) Les changements mesurés sur les facteurs contributifs

Selon nous, et dans le cas des programmes de dépistage, les activités promotionnelles en dépistage du cancer du sein qui utilisent des communications s'adressant à l'ensemble de la communauté devraient influencer sur les facteurs de soutien (influence des proches et développement de nouvelles connaissances) et les facteurs de renforcement (encouragement continu des proches et développement d'un appui communautaire). Selon Green et Kreuter (1991), les activités promotionnelles qui ont recours à des communications destinées spécifiquement à la population « vulnérable » devraient modifier les facteurs de prédisposition (connaissance et attitude des femmes envers le cancer du sein et son dépistage). Les activités éducatives tentent, pour leur part, d'influer sur les facteurs de renforcement (développement de nouvelles connaissances). Finalement, les activités de services qui visent le changement des facteurs de soutien (disponibilité et accessibilité des services de dépistage) et des facteurs de renforcement (qualité des expériences antérieures de dépistage, récompenses et punitions, appui offert par la communauté) utilisent des politiques/programmes de dispensation de services, des activités de contrôle de la qualité, etc. (Figure 1.20).

Bien qu'essentielles à la compréhension de la problématique du dépistage du cancer du sein, peu

d'études ont documenté les effets sur les facteurs de soutien et de renforcement. Le peu d'informations disponibles nous oblige à présenter les effets cumulés des interventions sur les trois types de facteurs plutôt que les effets découlant de chacune des activités promotionnelles, éducatives et de services sur chacun d'eux.

Figure 1.20 : Stratégies et ressources concernant l'influence des facteurs contributifs



Source : Traduction de Green et Kreuter, 1991 30.

▪ **Les facteurs de prédisposition**

Selon Schechter et coll. (1990), les théories relatives à la communication s'appliquent aisément aux interventions destinées à la « promotion de la santé » ou à la « prévention des décès » et offrent une base solide pour développer des stratégies d'intervention visant un changement de comportement dans le domaine du dépistage (Lefebvre et Flora, 1988). Dans le cadre d'un programme de dépistage du cancer du sein, les activités de communication (activités promotionnelles) sont orientées vers la population la plus susceptible de développer un cancer du sein. Théoriquement, ces activités promotionnelles modifient les facteurs de prédisposition (connaissances et attitudes des femmes envers le cancer du sein et son dépistage) qui nous informent sur les motivations personnelles qui poussent les femmes à adopter un comportement préventif à court terme (une première participation à l'examen de mammographie). Lors de la mise en œuvre d'un programme de dépistage, les changements souhaités à l'égard des facteurs de prédisposition concernent l'amélioration des connaissances des femmes âgées de 50 à 69 ans sur le cancer du sein (exemple : les facteurs de risque) et son dépistage (son efficacité, ses bienfaits, etc.) ainsi que le développement d'attitudes favorables envers le dépistage.

▪ Les connaissances relatives au cancer du sein et son dépistage

Deux études ont mesuré les changements observés dans le domaine des connaissances des femmes à la suite de la mise en œuvre d'un programme. Selon l'étude Bank et coll. (1995), la promotion du dépistage du cancer du sein auprès des femmes ciblées par l'intervention organisée a un impact positif sur leur participation aux activités de dépistage. Selon les données obtenues, les femmes ciblées par la campagne d'information en santé ont participé à un examen de mammographie dans les douze (12) mois qui ont suivi cette période de sensibilisation. L'étude de Degrasse (1995) confirme cette observation en soulignant un changement statistiquement significatif quant aux connaissances des femmes sur le cancer du sein, et ce, trois ans après la mise en œuvre du programme national d'Ottawa-Carleton ($t = 2,94$, $p < 0.005$). Le plus grand changement concerne une meilleure compréhension des facteurs de risque (34-49 %) comme l'âge (59-70 %) et la consommation d'alcool (32-39 %). Malgré ces résultats qui laissent croire que les femmes comprennent bien la problématique

liée au cancer du sein, lorsqu'on leur demande d'identifier les principaux facteurs de risque reliés aux cancers du sein, les réponses sont vagues et incomplètes (Degrasse, 1995 : 59). Confirmant les conclusions d'O'Connor et Perrault (1991), Degrasse (1995) mentionne que l'élément de connaissance le plus souvent mentionné concerne les dangers reliés aux radiations émises lors des examens de mammographie (Degrasse, 1995 : 41). Bien que cette variable soit importante, les résultats de Degrasse (1995) montrent qu'en Ontario, les femmes ciblées par le programme de dépistage préventif ne se sentent pas plus concernées par le cancer du sein qu'il y a trois ans, c'est-à-dire avant la mise en œuvre du programme de dépistage.

- **Les attitudes envers le dépistage du cancer du sein**

Une seule étude s'est intéressée aux changements d'attitudes des femmes suivant la mise en œuvre d'un programme de dépistage. Selon Degrasse (1995), trois ans après la mise en œuvre du programme ontarien de dépistage du cancer du sein, aucune différence statistiquement significative n'a été observée quant aux attitudes envers le dépistage du cancer du sein. Toutefois, Degrasse (1995 : 44) observe qu'en 1994, les femmes âgées de 50 à 69 ans qui ont subi une mammographie dans le passé affichent une attitude positive significativement plus élevée quant aux activités de dépistage ($\chi^2 = 14,18$, $p < 0.001$). De plus, elle note une augmentation importante du nombre de femmes qui disent craindre de recevoir un résultat positif à un examen de dépistage (cette différence n'est cependant pas statistiquement significative).

- **Les facteurs de soutien**

La planification et la mise en œuvre d'interventions de dépistage devraient entraîner un ensemble d'effets positifs sur les facteurs de soutien. Ces effets découlent des trois principaux moyens d'intervention : la promotion, l'éducation et la dispensation de services de dépistage. Concrètement, les activités promotionnelles s'adressant à l'ensemble de la communauté devraient sensibiliser les membres de la communauté aux examens de dépistage. Cette sensibilisation des proches à la maladie et à son dépistage devrait conduire à une plus grande valorisation des examens de dépistage en plus d'inciter plus fortement les femmes ciblées à participer à ces activités de dépistage. Ensuite, les activités éducatives destinées uniquement

aux femmes ciblées devraient permettre le développement de nouvelles connaissances relatives au cancer du sein et au dépistage. Ces formations devraient permettre d'éliminer les barrières émotionnelles (peur, inquiétude, anxiété, etc.) qui surviennent quand on entend le mot cancer. Finalement, les services de dépistage devraient faciliter la disponibilité des services de dépistage et les rendre plus accessibles.

- L'accessibilité accrue aux services de dépistage

L'étude menée par Decker et coll. (1999) concernant le programme national de dépistage du cancer du sein du Manitoba, note une certaine insatisfaction chez les femmes qui ont participé au programme. Selon l'étude, les listes d'attente pour obtenir un rendez-vous se sont allongées depuis la mise en oeuvre du programme avec pour conséquence qu'au fil des années, les femmes semblent moins satisfaites de l'accessibilité aux centres (Decker et coll., 1999 :26). Malgré cela, les auteurs prétendent que des efforts ont été entrepris. Par exemple, les responsables du programme ont augmenté le nombre de consultations quotidiennes et ont même loué des stationnements supplémentaires pour certaines régions de Winnipeg. L'augmentation des ressources disponibles en dépistage du cancer du sein fait également partie des conséquences de la mise en oeuvre du programme national en Colombie-Britannique. Selon Olivotto et coll. (1999), le programme provincial de dépistage du cancer du sein de la Colombie-Britannique a aussi permis un accroissement du nombre d'établissements offrant les examens de mammographie (un établissement en 1988 comparativement à 23 en 1997).

- Le développement de nouvelles connaissances

Dans le domaine du dépistage du cancer du sein, différentes activités de formation et de sensibilisation peuvent être mises en oeuvre afin d'accroître les connaissances. Dans le cadre de certains projets de recherche par exemple, les chercheurs ont organisé des activités éducatives pour les femmes afin de souligner les bienfaits du dépistage tout en insistant sur l'importance de ne pas attendre l'apparition de symptômes aux seins ou aux aisselles pour participer aux activités. Les résultats de ces études confirment que les femmes qui ont été sensibilisées à cet élément consultent davantage leur médecin pour subir un examen par mammographie (Bastani, Marcus et Hollatz-Brown, 1991 : 89; Glanz, Rimer, Lerman et

McGovern Gorchov, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998). Plus précisément, Solomon et coll. (1998) ont offert une session d'enseignement sur l'auto-examen des seins et les bienfaits ou les risques de la mammographie et de l'examen clinique. Bien qu'aucun effort n'ait été investi pendant cette formation pour inviter les femmes à participer aux examens de mammographie ou aux examens cliniques, les auteurs ont constaté que les taux de participation aux examens cliniques et aux examens de mammographie ont augmenté chaque année, et ce, durant les trois ans qui ont suivi la période où la formation fut donnée (plus de 75 % pour l'examen clinique et plus de ou exactement 60 % pour la mammographie) (Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998 : 782).

D'autres études semblent confirmer ces résultats. En effet, l'étude de Zapka (1991) rapporte une augmentation significative de l'utilisation du dépistage par mammographie suivant une activité de formation. Selon l'auteur, seulement 20 % des 693 femmes rencontrées disaient avoir subi au moins deux mammographies avant les activités de formation alors que ce pourcentage atteint 51 % après la sensibilisation aux examens de dépistage. Dans l'étude de Lerman et coll. (1990), le pourcentage de femmes qui ont eu une mammographie au cours des douze dernières années est passé de 31 % en 1987 à 51 % en 1990. Selon Champion (1994), les sessions de formation permettent de changer les croyances des femmes quant aux avantages du dépistage et d'éliminer ainsi les barrières psychologiques qui les guettent de façon à amener les femmes à développer un sentiment de contrôle sur leur santé. Gardiner et coll. (1995) ont vérifié si un programme en éducation communautaire pouvait modifier les facteurs reliés aux connaissances et aux attitudes rattachées au cancer du sein et à son dépistage. Suite à la formation, les chercheurs ont remarqué une amélioration des connaissances et l'adoption d'attitudes plus favorables envers le dépistage du cancer du sein. De plus, les données recueillies par l'étude indiquent un plus grand recours aux examens de mammographie à la suite d'une participation aux sessions de formation.

- Des encouragements plus manifestes à adopter un comportement préventif

Après la mise en œuvre d'un programme de promotions dirigées vers le public et les médecins et en comparant les résultats provenant d'un groupe contrôle et d'un groupe

expérimental, Fletcher et coll. (1993) ont constaté une augmentation significative de la participation des femmes au dépistage par mammographie (la participation du groupe expérimental est passée de 35 % à 55 % comparativement à celle du groupe contrôle qui est passée de 30 % à 40 %). Selon Degrasse (1995), le programme ontarien a permis une augmentation significative du nombre de femmes qui ont mentionné avoir été encouragées à passer une mammographie ($\chi^2 = 48.95$, $p < 0.001$), le pourcentage passant de 61 % à 84 % (respectivement pour les années 1991 et 1994). Pour ces femmes, la principale source d'encouragement a été leur médecin (82 %). Par contre, moins de femmes ont été encouragées par leur médecin à subir un dépistage en 1994 qu'en 1991 ($\chi^2 = 6,67$, $p < 0.01$).

- **Les facteurs de renforcement**

Les facteurs de renforcement incitent les femmes à adopter un comportement préventif à long terme et ils représentent les conséquences de l'action (Green et Kreuter, 1991 : 165). Dans le cas du dépistage du cancer du sein, les principaux facteurs de renforcement concernent (1) la dernière expérience de dépistage, (2) la lettre de rappel envoyée aux femmes ciblées et (3) les encouragements formulés par le personnel médical et les proches. Les programmes de dépistage du cancer du sein influencent ces facteurs de renforcement par différents moyens. Tout d'abord, les planificateurs peuvent utiliser les activités promotionnelles qui s'adressent à l'ensemble de la communauté. Ces activités de communication favorisent le développement d'un soutien social (encouragement continu des proches et développement d'un appui communautaire). Ensuite, le programme peut offrir des services de dépistage, augmenter la qualité des expériences antérieures de dépistage, attirer l'attention sur les récompenses et les punitions et appuyer les efforts de la communauté. Par ces différents moyens, les planificateurs des interventions de dépistage souhaitent modifier les facteurs de renforcement et encourager la participation assidue des femmes aux activités de prévention.

- La participation subséquente aux examens de dépistage

Seule l'étude de Decker et coll. (1999) s'affaire à mesurer la satisfaction des femmes à la suite de leur participation à un programme national de dépistage du cancer du sein (Manitoba, Canada). Selon les résultats de l'étude, plusieurs femmes ont manifesté une certaine gratitude devant l'attention manifestée par les professionnels travaillant au sein du programme de

dépistage (Decker et coll., 1999 : 26). Les femmes qui ont accepté l'invitation à participer au programme national de dépistage ont mentionné se sentir considérées et bien suivies par les professionnels responsables.

- L'action des proches et des dispensateurs de services

Suivant la mise en oeuvre du programme national de dépistage du cancer du sein d'Ottawa-Carleton, Degrasse (1995 : 60) remarque une augmentation de l'influence des proches sur la pratique régulière du dépistage. Selon l'auteure, les encouragements des proches modifient positivement l'attitude des femmes qui n'ont jamais été dépistées et les convainquent même de participer au programme. Cependant, en ce qui concerne l'appui des dispensateurs de services, Degrasse (1995 : 60) conclut que les lettres d'invitation compliquent le processus de prise de décision, car elles contiennent trop peu d'information pour éclairer vraiment les femmes visées par les objectifs du programme. Ainsi, la chercheuse observe que le taux de réponses positives aux lettres d'invitation est relativement stable au cours des années à l'étude (en 1991, 53 % des femmes disaient avoir l'intention de subir un examen de dépistage alors qu'en 1994, la proportion était de 56 %). En ce qui a trait aux lettres de rappel, 95 % des femmes qui en ont reçu une ont participé aux examens de dépistage subséquents (Degrasse, 1995 : 63).

1.4 Les constats de recherche découlant de l'analyse critique de la recension des écrits

La recension des écrits conduit à cinq constats de recherche quant à la problématique à l'étude (tableau 1.48).

Tableau 1.48 : Constats de recherche découlant de l'étude critique de la recension des écrits

1.	La multiplicité des variables devant être considérées dans l'évaluation des effets d'un programme public de dépistage par mammographie du cancer du sein.
2.	L'absence de deux variables clés dans le modèle de Green et Kreuter (2005) : l'intention d'adopter un comportement et la perception d'exercer un contrôle sur son comportement.
3.	L'étude parcellaire des variables explicatives du changement de comportement et l'évolution constante du nombre de variables considérées dans les modèles d'analyse.
4.	L'inégalité de la couverture scientifique quant à la définition et à la mesure des effets relatifs des différentes variables pouvant expliquer le comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein.
5.	Le cloisonnement des résultats des recherches en fonction des différents champs disciplinaires concernés par la problématique à l'étude.

1.4.1 Le premier constat : la multiplicité des variables dans le modèle de problématique

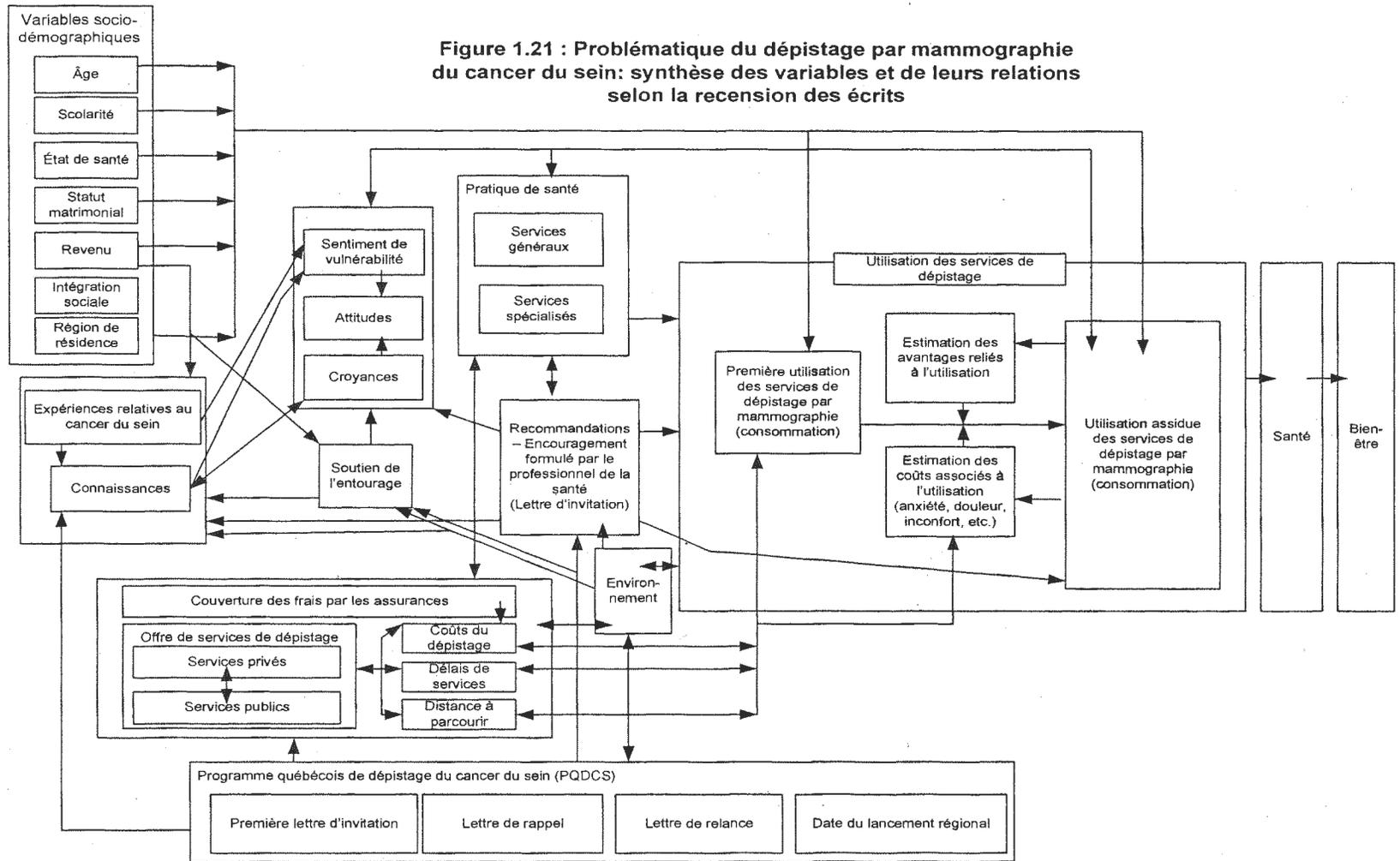
Le premier constat concerne la multiplicité des variables devant être considérées lors de l'évaluation des effets d'un programme de dépistage par mammographie du cancer du sein sur la santé des femmes. La multiplicité des variables est clairement reconnue dans le modèle explicatif inspiré par les travaux de Suchman (1967) et de Green et Kreuter (2005, 1991). Face à ce constat, les auteurs proposent de classifier les variables en fonction d'une logique « causale » relative à la variable que l'on souhaite influencer par la mise en œuvre du programme public. D'après cette suggestion, la mise en œuvre d'un programme de dépistage du cancer du sein devrait améliorer l'état de santé des femmes et accroître, à long terme, leur qualité de vie. Bien que louable, l'atteinte de ces objectifs demeure difficile à confirmer à court terme (Andersson, Aspegren, Janson, Landberg et coll., 1988; Miller, 1988; Wright et Mueller, 1995). En effet, il est délicat d'apprécier la contribution relative d'un programme public de dépistage par mammographie sur l'état de santé et sur la qualité de vie des femmes. Ceci, en raison de la complexité et des multiples facteurs explicatifs des changements observés sur les variables de « l'état de santé » et sur « la qualité de vie » des femmes.

Parce qu'il est difficile de juger avec précision les effets uniquement dus à la présence d'un programme de dépistage sur l'état de santé et sur la qualité de vie des femmes, une autre stratégie consiste à évaluer les effets du PQDCS sur les variables situées en amont dans la « chaîne causale » des variables associées à la santé et au bien-être. Cette approche obéit à la logique défendue par Suchman (1967) et Green et Kreuter (2005, 1991). Selon ces auteurs, l'atteinte des

objectifs relatifs à l'amélioration de l'état de santé et de la qualité de vie est conditionnelle, premièrement, à l'adoption d'un comportement préventif de dépistage par mammographie. Bien sûr, l'environnement social de la personne a un rôle à jouer dans ce processus de changement de comportement. Par conséquent, un programme public de dépistage efficace devrait nécessairement permettre un changement significatif du comportement et du milieu de vie.

Quant au changement de comportement, la recension des écrits subdivise en deux niveaux cette cible intermédiaire des programmes de dépistage (Figure 1.21). Ainsi, en théorie, un programme de dépistage devrait permettre d'accroître le nombre de femmes qui participent pour la première fois aux activités préventives et les encourager ensuite à participer assidûment à ces activités. Les

Figure 1.21 : Problématique du dépistage par mammographie du cancer du sein: synthèse des variables et de leurs relations selon la recension des écrits



variables qui influencent la première participation et la participation assidue d'un comportement préventif en dépistage par mammographie sont souvent reconnues comme étant différentes (Jepson et Rimer, 1993; Mayne, 2003; Soler-Michel, 2005; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994). Pourtant, peu de chercheurs les considèrent séparément dans leurs analyses sur les effets des programmes de dépistage. Cette distinction nous apparaît toutefois pertinente, car l'efficacité d'un programme de dépistage est démontrée seulement si le programme entraîne une participation assidue des femmes (Mayne, 2003; Soler-Michel, 2005). Un programme de dépistage ciblant uniquement la première participation serait inefficace à moyen et à long terme pour ce qui est de l'observation des changements sur l'état de santé et la qualité de vie des femmes.

Bien qu'essentielle à la réussite d'un programme de dépistage, l'adoption d'un comportement préventif demeure peu documentée. En effet, peu d'études s'intéressent aux effets d'un programme de dépistage sur l'adoption d'un comportement préventif chez les femmes (Hann, 2000; Philipson et Posner, 1993; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998 : 782; Skrabanek, 1989). Lorsque les chercheurs s'intéressent à la question du comportement, ils étudient principalement la participation des femmes au programme de dépistage par mammographie plutôt que l'utilisation totale des services de dépistage par mammographie. L'étude de la participation au programme de dépistage est intéressante, mais elle demeure partielle. Selon Soler-Michel (2005 : 559), au Canada comme en France, en Italie, en Espagne, en Finlande et en Australie, la possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influence de manière notable la participation au programme. Une des raisons évoquées pour expliquer le faible taux de participation au programme de dépistage est l'existence du dépistage individuel sur prescription médicale qui intervient là où existe déjà un programme de dépistage (Soler-Michel, 2005). Au Canada, Olson et coll. (1997) notent que les programmes nationaux sont efficaces et soulignent que le premier frein à la participation au dépistage organisé est l'existence d'une alternative à ces programmes.

Suite à la mise en œuvre d'un programme de dépistage, le changement de comportement n'est pas chose simple, car les effets d'un programme de dépistage peuvent être affectés par la présence de facteurs contributifs au changement de comportement (facteurs de prédisposition, de soutien et de

renforcement) et par sa capacité à modifier ces mêmes facteurs. Selon la logique de Suchman (1967) et de Green et Kreuter (2005, 1991) ces facteurs deviennent donc les cibles directes du programme public de dépistage. La recension des écrits a permis de constater la quantité importante de facteurs contributifs et leur interdépendance. Cette réalité explique la difficulté d'isoler l'effet uniquement dû par la présence du programme public de dépistage sur les facteurs contributifs, sur le changement de comportement et surtout sur l'état de santé des femmes. Il apparaît donc nécessaire de développer un devis d'évaluation permettant de contrôler l'ensemble de ces facteurs pour mesurer l'effet net du programme de dépistage sur le changement de comportement.

1.4.2 Le deuxième constat : l'absence de deux variables clés dans le modèle théorique

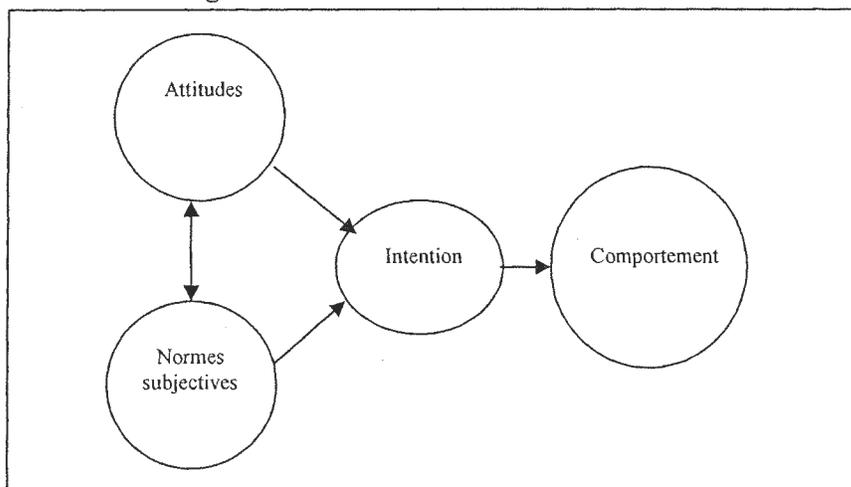
Le deuxième constat concerne l'absence de deux variables clés dans le modèle de Green et Kreuter (2005). La recension des écrits a permis de constater que le modèle de Green et Kreuter (2005), bien que fort pertinent, possède une lacune quant à l'explication psychosociale de l'adoption d'un comportement de santé. Différents articles consultés ont permis de remarquer la faiblesse du modèle et d'identifier un autre modèle théorique pouvant s'intégrer aisément au premier modèle déjà employé (Drossaert et coll., 2003; Michels, Taplin, Carte et Kugler, 1995; Montano et Taplin, 1991; Montano, Thompson, Taylo et Mahloch, 1997; Tolma, Reininger, Evans et Ureda, 2006).

Ces deux variables se retrouvent dans le modèle de Fishbein et Ajzen (1975). Ces variables correspondent (1) à l'intention de participer à un examen de dépistage par mammographie et (2) à la perception d'exercer un contrôle sur son comportement. Le modèle théorique appelé « Théorie de l'action raisonnée » prétend que la plupart des comportements sont gouvernés par le désir et la prétention (Ajzen, 1988). Selon l'auteur, ces deux sentiments peuvent être différents d'un comportement à un autre (Ajzen, 1988). En ce qui concerne la première variable, la théorie de l'action raisonnée suggère que l'intention d'adopter un comportement précède souvent l'adoption réelle du comportement (Ajzen, 1988). Conformément à cette proposition, Degrasse (1995) observe, suite à la mise en œuvre du programme ontarien, une augmentation du nombre de femmes qui mentionnent avoir l'intention de passer une mammographie de dépistage au cours des

deux années ($\chi^2 = 40,06, p < 0.001$). En 1994, 75 % des répondantes disent avoir la ferme intention de subir une mammographie alors que seulement la moitié d'entre elles avaient mentionné ce niveau d'enthousiasme en 1991 (Degrasse, 1995 : 36). La seule utilisation du modèle de Green et Kreuter (2005) aurait conduit à omettre cette connaissance dans l'explication de la problématique. Il est donc proposé d'ajouter cette variable « intention d'adopter un comportement » au modèle explicatif. Il est aussi proposé que l'intention et l'utilisation (adoption d'un comportement) représentent des réalités différentes sur lesquelles les programmes de dépistage peuvent entraîner des effets plus ou moins significatifs.

Une seconde variable doit aussi être introduite dans le modèle explicatif de manière à peaufiner l'explication de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. Avant de présenter cette seconde variable, il est jugé pertinent de compléter la présentation du modèle de la théorie de l'action raisonnée (TAR) afin de bien comprendre la logique d'insertion des deux modèles. Selon Fishbein et Ajzen (1975), l'intention d'adopter un comportement de santé s'explique par deux variables indépendantes : les chercheurs supposent que l'attitude et les normes subjectives déterminent l'intention d'adopter un comportement qui peut se traduire subséquentement par une pratique de ce comportement (Figure 1.22).

Figure 1.22 : Théorie de l'action raisonnée



Source : Ajzen et Madden (1986: 454)

Selon ce modèle, les attitudes se rapportent au degré auquel une personne évalue favorablement ou défavorablement l'adoption du comportement en question. Selon Ajzen (1988), elles se

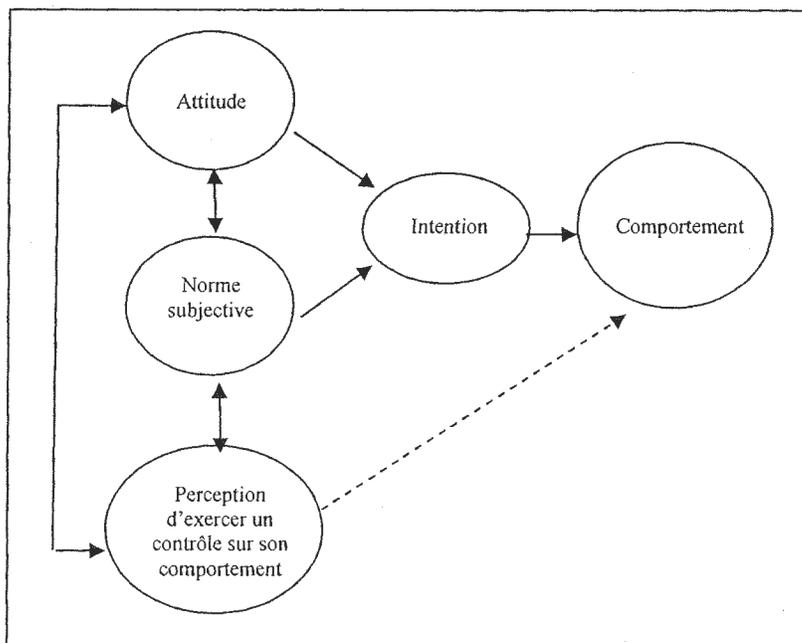
rappellent à l'évaluation positive ou négative que réalise la personne lorsqu'elle songe à adopter un comportement particulier. Tout comme pour le modèle de Green et Kreuter (1999, 2005), elles sont constituées des croyances de la femme quant à l'adoption d'un dit comportement et de l'évaluation qu'elle réalise de l'exécution de ce comportement pour l'amélioration de son bien-être. Ainsi, l'attitude de la femme envers le cancer du sein et le dépistage par mammographie est le résultat des considérations relatives aux coûts et aux avantages découlant de l'adoption de ce dit comportement par la femme (Drossaert et coll., 2003 : 552-3). Cette définition est conforme à celle employée dans le modèle de Green et Kreuter (2005) et a déjà été documentée dans le cadre de la recension des écrits.

De leur côté, les normes subjectives correspondent à un facteur social : elles se rapportent aux pressions sociales perçues par la femme d'adopter ou non un comportement préventif. La norme subjective se rapporte à l'approbation ou à la désapprobation par l'environnement d'adopter un tel comportement préventif (Fishbein et Ajzen, 1975). Ainsi, selon ce modèle théorique, une femme aura davantage l'intention d'adopter un comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein si elle estime que sa famille, ses amis et son entourage souhaitent qu'elle adopte ce comportement (Drossaert et coll., 2003 : 552-3). La contribution de la norme subjective est considérable sur l'intention d'adopter un comportement préventif (Allen, Sorensen, Stoddard, Golditz et Peterson, 1998; Godin, Gagné, Maziade, Moreault, Beaulieu et Morel, 2001; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Rutter, 2000; Vaile, Calnan, Rutter et Wall, 1993). Dans le cadre des programmes publics de dépistage, la norme subjective comprend le soutien de l'entourage, les recommandations du médecin et les renseignements diffusés par le programme national. Le modèle de Green et Kreuter (2005) a déjà permis de documenter ces variables et de comprendre les relations pouvant unir ces dernières. La recension des écrits a montré que de ces facteurs, la recommandation du médecin de participer aux examens de dépistage par mammographie représente la motivation principale menant à l'intention et, par la suite, à l'adoption d'un comportement préventif (Rimer, 1997). Cette partie du modèle de Fishbein et Ajzen (1975) était donc aussi déjà implicitement intégrée dans notre modèle d'origine.

Cependant et à la fin des années 1980, la « théorie de l'action raisonnée » s'est modifiée substantiellement. Les auteurs proposent alors la « Théorie du comportement planifié » (Ajzen,

1988; Fishbein et Ajzen, 1975). Concrètement, Ajzen (1988) insère dans le modèle original, une variable relative à la « perception d'exercer un contrôle sur son comportement ». Le modèle est alors constitué de trois variables indépendantes (l'attitude, la norme subjective et la perception d'exercer un contrôle sur son comportement). Ces variables sont situées en amont de l'intention et de l'adoption d'un comportement (Figure 1.23).

Figure 1.23 : Théorie du comportement planifié



Source : Ajzen et Madden (1986: 454)

Les prétentions fondamentales de la théorie concernent la capacité de la femme à s'autodiscipliner : la perception d'exercer un contrôle sur son comportement se rapporte à l'évaluation que fait la femme de sa capacité à effectuer un comportement spécifique respectueux de ces valeurs et croyances (Ajzen, 2002). Dernièrement, Ajzen (2002 : 16) affirmait que « la perception d'exercer un contrôle sur son comportement » est composée de deux éléments : la capacité qu'a la femme d'être efficace dans l'adoption d'un comportement (self-efficacy) et la capacité de contrôler cette performance quant à l'adoption du dit comportement. Le concept de « self-efficacy » se rapporte à la confiance que ressent un individu d'effectuer un comportement particulier (Bandura, 1986). Cette confiance lui donne l'énergie de surmonter les barrières qui

pourraient contraindre l'adoption d'un comportement particulier. Dans le cas du dépistage par mammographie, ce facteur correspond à la capacité de la femme à faire face à toutes sortes de difficultés (la peur d'avoir mal, le temps perdu à attendre son rendez-vous, la distance à parcourir, etc.) qu'elle pourrait rencontrer tout en répondant à l'invitation d'adopter un comportement préventif (Drossaert et coll., 2003 : 552-3).

La perception d'exercer un contrôle sur son comportement est l'amalgame de plusieurs éléments : les connaissances, l'expérience, la capacité à agir, les sentiments et les craintes (Ajzen, 1988). Ces variables sont présentes dans le modèle de Green et Kreuter (2005). Dans le cadre de ce travail, elles ont été documentées séparément. Toutefois, lorsqu'elles sont combinées, elles permettent de considérer les conclusions de plusieurs chercheurs en sciences du comportement. Ainsi, et de manière générale, pour les femmes qui participent aux activités de dépistage, la pratique d'activités préventives se traduit par (1) un sentiment de contrôle sur leur état de santé (Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Rimer, Trock, Balshem et coll., 1990) et (2) un sentiment de sécurité (French et coll., 1989). D'ailleurs, celles qui participent aux activités de dépistage par mammographie sont plus nombreuses à croire qu'il soit préférable de détecter rapidement les cancers afin d'intervenir le plus rapidement possible (Fink, 1968; French, 1982).

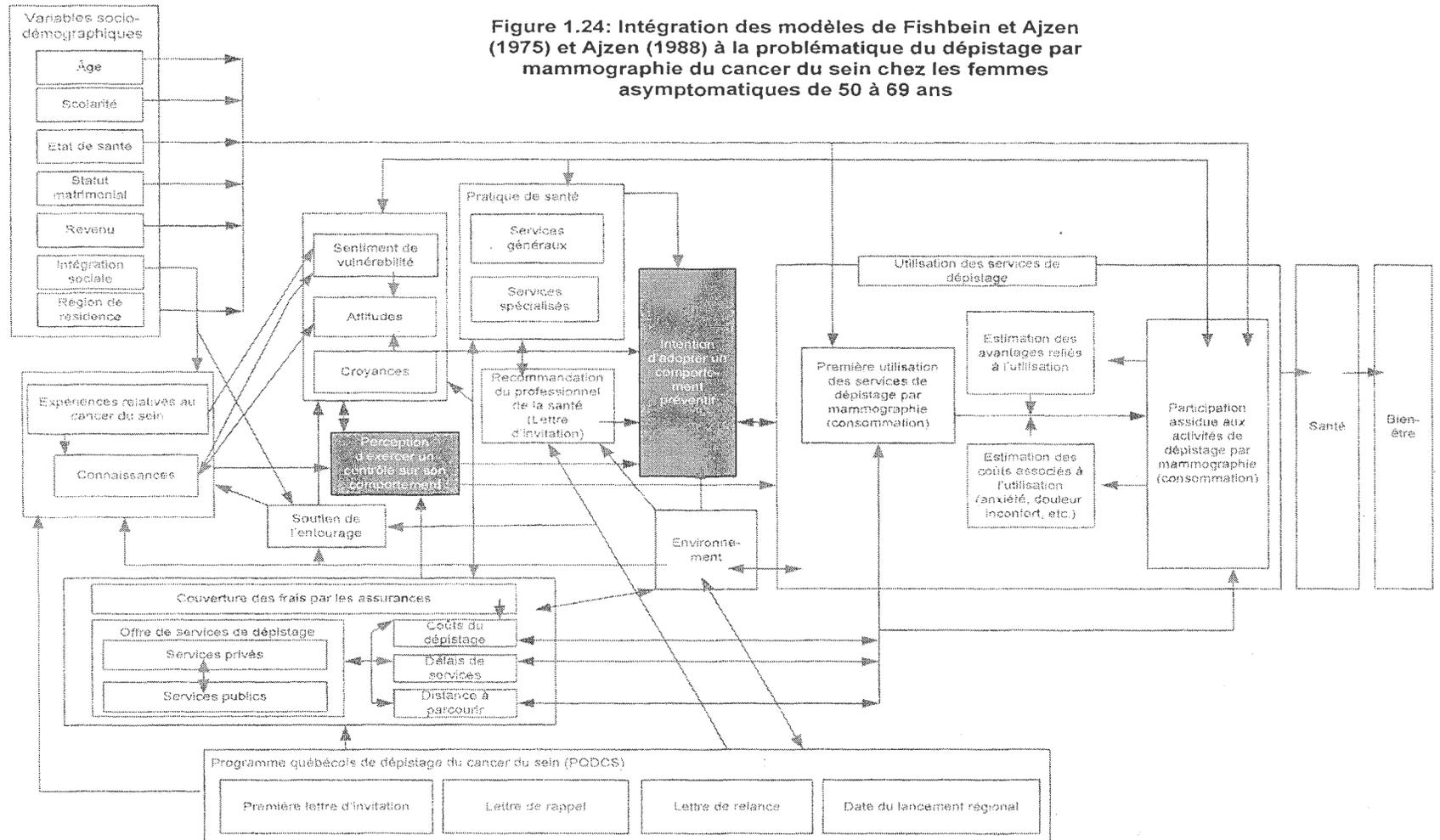
Il est donc proposé de bonifier le modèle de Green et Kreuter (2005) en intégrant les deux variables clés des modèles de Fishbein et Ajzen (1975) et d'Ajzen (1988) (Figure 1.24). Plusieurs chercheurs ont employé ces théories pour étudier l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie (Michels, Taplin, Carte et Kugler, 1995; Montano et Taplin, 1991; Montano, Thompson, Taylo et Mahloch, 1997; Tolma, Reininger, Evans et Ureda, 2006). Selon Tolma et coll. (2006 : 235), ces cadres théoriques sont appropriés pour étudier le dépistage du cancer du sein pour deux raisons. Premièrement, ils tiennent compte d'un arrangement des perspectives culturelles affectant le comportement (Poss, 2001). Deuxièmement, le comportement de dépistage par mammographie n'est pas entièrement sous la commande d'un désir personnel, il est plutôt tributaire de facteurs environnementaux où la variable relative à la perception d'exercer un contrôle sur sa santé devient une variable incontournable (Godin, Gagné, Maziade, Moreault, Beaulieu et Morel, 2001; Tolma, Reininger, Evans et Ureda, 2006 : 235). De plus, selon une

revue de la recension réalisée par Godin et Kok (1996) concernant l'application de la théorie aux comportements de santé, les composantes du modèle expliqueraient en moyenne 41 % de l'intention d'adopter un comportement et 31 % de l'adoption d'un comportement (Tolma, Reininger, Evans et Ureda, 2006 : 235). Les variables comme la personnalité de la femme, les valeurs, le niveau d'éducation, le statut social peuvent influencer les intentions et les actions, mais seulement de manière indirecte (Fishbein et Ajzen, 2005: 30).

1.4.3 Le troisième constat : des intérêts de recherche qui se modulent au fil des années

Le troisième constat concerne l'étude parcellaire des variables considérées dans les différentes études recensées. Ceci se traduit par une diversité des modèles d'analyse et l'évolution des intérêts de recherche. En effet, les chercheurs ont, au fil des années, élargi la diversité des variables indépendantes pouvant expliquer l'utilisation des activités de dépistage. L'étude des écrits sur le sujet permet de constater que les premières études (publiées entre 1965 et 1980) considèrent presque uniquement les facteurs de prédisposition, entre autres les caractéristiques socio-économiques des participantes et des non-participantes. Après quelques années, les auteurs confirment que ces variables n'expliquent que faiblement la participation aux activités de dépistage et ils intègrent, à la fin des années 1980, les variables relatives aux connaissances et aux attitudes. Au début des années 1990, les chercheurs s'intéressent de plus en plus aux facteurs de soutien, notamment l'influence des professionnels de la santé (les médecins). De la même manière, avant le milieu des années 1990, la recherche se concentrait principalement sur la première participation et ne se préoccupait guère de la participation assidue des femmes aux activités de dépistage. Cette nouvelle préoccupation ouvre la porte à l'étude des facteurs de renforcement laquelle, il faut le relancer, demeure malgré tout modeste.

Figure 1.24: Intégration des modèles de Fishbein et Ajzen (1975) et Ajzen (1988) à la problématique du dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 50 à 69 ans



1.4.4 Le quatrième constat : la popularité inégale des variables étudiées

Le quatrième constat concerne la couverture scientifique inégale des variables et des liens reconnus comme influents dans le modèle de problématique. L'analyse des écrits révèle que certaines variables sont bien documentées alors que d'autres sont peu considérées par les chercheurs. Par exemple, les études qui s'intéressent aux effets du dépistage sur la santé (la morbidité et la mortalité) sont prépondérantes. Les recherches qui s'intéressent aux effets du dépistage sur les facteurs contributifs, tels que les facteurs de soutien et de renforcement, sont également nombreuses. Il existe toutefois peu d'études qui documentent les effets du dépistage sur l'adoption d'un comportement préventif. Aucune étude consultée n'a permis d'apprécier la différence entre l'intention de participer aux activités de dépistage par mammographie et l'adoption réelle du comportement. Cette précision dans l'étude de la problématique permettrait de bonifier la mesure de l'effet réel des programmes de dépistage par mammographie.

1.4.5 Le cinquième constat : la nécessité d'intégrer les connaissances issues de plusieurs disciplines

Le cinquième constat se rapporte au cloisonnement des résultats publiés relativement à cette problématique de recherche. La recension des écrits révèle que malgré le nombre et la contribution des différents articles, la publication des résultats déborde rarement les frontières des disciplines directement concernées. Ainsi, les résultats des recherches réalisées dans le domaine des sciences de l'épidémiologie sont peu utilisés dans le domaine des sciences du comportement, de l'analyse des politiques publiques et de l'évaluation. Cette réalité peut s'expliquer par le fait que les intérêts de recherche diffèrent, à première vue, selon les domaines d'étude. Malheureusement, cette situation limite notre compréhension de la problématique dans son ensemble.

1.5 Le modèle explicatif

Cette évaluation s'appuie sur un modèle explicatif proposant l'adaptation d'une théorie dominante en santé publique soit celle de Green et Kreuter (2005 :17). Originellement, cette théorie explique les changements observés sur le comportement des personnes ciblées par un programme public suite à la mise en œuvre du dit programme. Selon cette logique, l'évaluation d'un programme de dépistage doit permettre d'identifier, de définir, de mesurer et d'isoler les effets du programme sur l'adoption d'un comportement préventif à l'égard des effets découlant

des facteurs interférents. Appliqué à la problématique d'intervention du programme québécois de dépistage du cancer du sein, le modèle explicatif illustre cette supposition.

Concrètement, la théorie de Green et Kreuter (2005) a guidé la recension des écrits en permettant d'identifier les variables à documenter dans le cadre de la présente étude, de les définir, de les classer et de comprendre leurs relations avec les autres variables de la problématique. Les résultats des études consultées ont permis d'adapter la logique séquentielle de la théorie de Green et Kreuter (2005) à la problématique québécoise du dépistage par mammographie du cancer du sein. Cette application de la théorie au contexte d'intervention a permis de constater que certaines variables n'étaient pas prises en compte par la théorie originale alors que, selon la recension des écrits, elles devaient influencer le sujet de la recherche. Cette lacune a conduit à intégrer les propositions théoriques de Fishbein et Ajzen (1975) et d'Ajzen (1988) au modèle théorique de Green et Kreuter (2005). De manière à compléter notre compréhension des principaux facteurs influençant l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein, deux variables clés ont été empruntées à la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1988). Une fois intégrées au modèle explicatif, l'intention et la perception d'exercer un contrôle sur son comportement ont permis d'intégrer de nouveaux constats quant à ces deux éléments et ainsi peaufiner notre compréhension de la problématique.

En définitive, le modèle explicatif intègre, relie et ordonne les différentes variables relatives à la problématique (Figure 1.25). L'intérêt premier du modèle explicatif est de résumer les principaux constats découlant de la recension des écrits. Son but est de formuler de manière organisée les idées, en les documentant autour de la problématique du dépistage du cancer du sein de manière à en arriver à une conception claire et organisée de ce qu'est le comportement préventif en dépistage du cancer du sein. De la sorte, le modèle explicatif, ou la modélisation de la problématique à travers une progression logique d'éléments, de relations, d'arguments et de faits, a mené à la formulation des objectifs, des questions et des hypothèses de la recherche.

La particularité du modèle explicatif est l'assemblage qu'il propose des connaissances relatives à la problématique. Ces connaissances sont issues de diverses disciplines scientifiques. Comme le suggèrent Green et Kreuter (2005) ainsi que Jobert (1989), aucune discipline ne parvient à elle

seule à expliquer les effets d'un programme sur une variable dépendante. Au contraire, l'étude des effets doit combiner les théories et les résultats empiriques de diverses disciplines. Le présent modèle explicatif propose une interprétation des principaux constats des recherches publiées dans le domaine de l'épidémiologie, de la santé publique, des sciences infirmières, de la science du comportement et de l'analyse des politiques publiques.

Chacune de ces disciplines a contribué à sa manière au développement de notre compréhension globale de la problématique. Ainsi, les études épidémiologiques ont permis de décrire la maladie, comprendre son importance par l'étude de l'incidence du cancer du sein, de la répartition de la maladie dans la société et des taux de mortalité reliée au cancer du sein. Elles ont permis aussi d'identifier et de documenter les principaux facteurs de risque associés au cancer du sein. La recherche en santé publique a permis d'étudier, d'une part, les déterminants physiques, psychosociaux et socioculturels de la santé de la population et, d'autre part, les actions en vue d'améliorer la santé de la population. Entre autres, ces dernières études ont permis de documenter les principaux moyens de détection du dépistage par mammographie et l'efficacité du dépistage par mammographie sur les populations. En ce qui concerne les études relevant de la science infirmière, qui s'intéresse aux fonctions ayant trait au maintien et à la promotion de la santé aussi bien qu'à la prévention de la maladie. Elles ont nourri le modèle explicatif par leurs résultats de recherche conduisant à une plus grande participation de l'individu, de sa famille et de ses amis, du groupe social et de la communauté dans les différents aspects de leur santé. Ces recherches ont documenté les actions favorisant la prise en charge, l'indépendance et l'autodétermination des comportements préventifs en santé. Les idées avancées par les études des sciences du comportement a permis de documenter les faits psychiques, la connaissance empirique ou intuitive des sentiments, des idées, des comportements d'autrui et des siens, l'ensemble des manières de penser, de sentir, d'agir qui caractérise une personne quant à l'adoption ou non d'un comportement de santé préventif.

Chacune de ces disciplines a aussi permis de documenter plus précisément certaines variables incluses dans le modèle explicatif (Annexe 3). Ainsi, la variable santé a été principalement nourrie par les écrits épidémiologiques. L'utilisation a été définie grâce à trois disciplines. Premièrement, l'analyse des politiques publiques a permis de définir l'utilisation globale des

services de dépistage par mammographie. Deuxièmement, les écrits issus du domaine de la santé publique ont permis de préciser la participation aux programmes publics et de distinguer une première participation et une participation assidue. Troisièmement, les sciences du comportement ont permis d'expliciter les expériences antérieures de dépistage et les facteurs explicatifs d'une première participation et d'une participation assidue. Les variables relatives à l'intention d'adopter un comportement préventif et à la perception d'exercer un contrôle sur son comportement sont issues des sciences du comportement. Les connaissances et les attitudes proviennent principalement de la santé publique, mais avec une forte influence des sciences du comportement. Finalement, les normes subjectives, les caractéristiques sociodémographiques et l'offre de services sont principalement abordées par la santé publique.

1.6 Les objectifs et les questions spécifiques de recherche

1.6.1 Les objectifs de la recherche

Les analystes des politiques ont conscience de leur besoin en théories et en cadres analytiques ou conceptuels afin de schématiser, définir, classifier et expliquer la nature, la formulation et les effets des politiques.

Scaff et Ingram (1987 :236)

La recension des écrits a permis d'apprécier l'état actuel des connaissances théoriques et les résultats empiriques concernant les effets d'un programme de dépistage sur la santé des femmes. Cet exercice constitue une base de réflexion pour la formulation et la justification de l'objet de la recherche. Les objectifs de la recherche que nous proposons s'appuient sur quatre constats issus des savoirs portant principalement sur l'évaluation des effets d'un programme de dépistage par mammographie du cancer du sein.

La plupart des recherches se sont intéressées aux effets des interventions visant à réduire les barrières à la participation quant aux attitudes et aux croyances (Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000; Partin, Slater et Caplan, 2000; Rakowski, Lipkus, Clark, Rakowski et Bonacore, 2003). Peu d'études se sont intéressées aux effets des lettres d'invitation expédiées

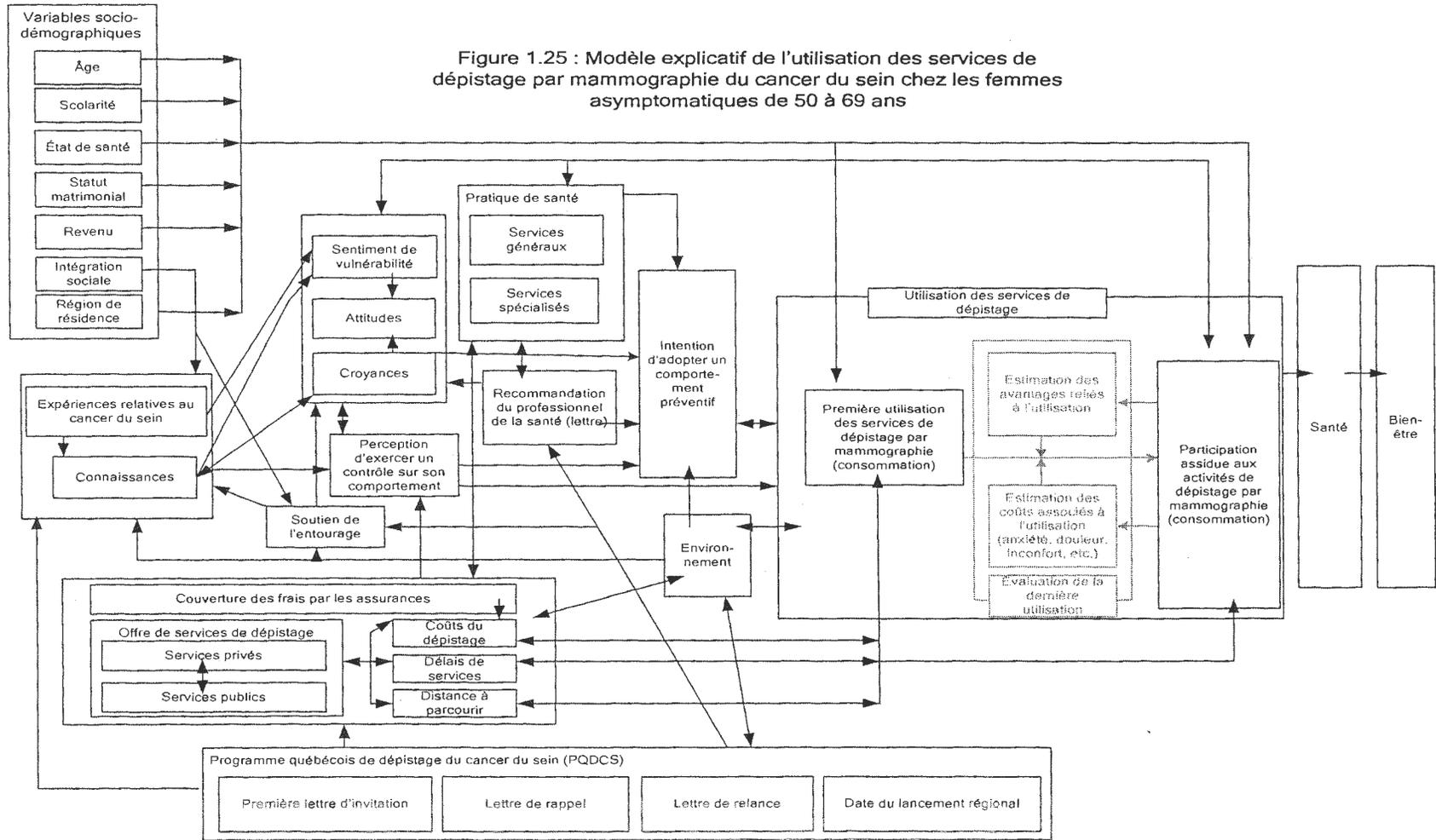
aux femmes et aux interventions éducatives (Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996). Souvent, la palette des résultats de ces études est diversifiée, s'étendant des effets modestes à aucun effet significatif (Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Lauver, Settersten, Kane et Henriques, 2003; Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Rakowski, Lipkus, Clark, Rakowski et Bonacore, 2003; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996) ou significatif seulement parmi certains sous-groupes de femmes ayant mentionné avoir des cas familiaux de cancer du sein (Costanza, Stoddard, Luckmann, White, Avrunin et Clemow, 2000; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Duan, Fox, Derose et Carson, 2000; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000). Il est confirmé que la mortalité due au cancer du sein diminue dans les pays industrialisés où les examens de mammographie sont inclus dans le système de soins (Green et Taplin., 2002 : 234). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette baisse : l'amélioration des connaissances scientifiques, l'amélioration des techniques de dépistage du cancer, les traitements plus performants, etc. Cette recherche viendra étayer l'étude des facteurs de soutien et de renforcement permettant ainsi de mieux documenter l'effet des lettres d'invitation sur l'adoption d'un comportement préventif de dépistage par mammographie.

La présente recherche vise cinq objectifs spécifiques. Le premier est de proposer un modèle explicatif présentant une logique articulée des effets du PQDCS (Figure 1.25). Ce modèle explicatif s'appuie sur les travaux de Suchman (1967), de Green et Kreuter (2005) et d'Ajzen (1988), intègre le contexte d'intervention du PQDCS, guide la formulation des questions de recherche et vise la vérification d'hypothèses.

Selon le modèle explicatif, la mise en œuvre d'un programme de dépistage du cancer du sein doit améliorer l'état de santé des femmes et accroître, à long terme, leur qualité de vie. En théorie, un programme de dépistage devrait permettre d'accroître le nombre de femmes qui participent pour la première fois aux activités préventives et les encourager à participer assidûment à ces activités par la suite. Ainsi, on remarque deux types de comportement : la première participation et la participation assidue. Plusieurs facteurs peuvent interférer entre le programme public et l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. Parmi ces facteurs, les

caractéristiques socioéconomiques de la femme, ses connaissances, son sentiment de vulnérabilité quant à la maladie, sa pratique de santé en général ainsi que l'offre publique et privée de services de santé sont très significatifs dans l'explication d'un comportement préventif. Le PQDCS intervient directement sur l'offre publique de services de santé, sur les connaissances et la recommandation médicale, mais indirectement sur le comportement. Les effets de ces facteurs peuvent donc être restreints par les effets concurrents d'autres facteurs mentionnés précédemment.

Figure 1.25 : Modèle explicatif de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 50 à 69 ans



Le deuxième objectif concerne l'application de ce modèle explicatif à l'étude des effets du PQDCS sur l'adoption d'un comportement préventif. Le modèle explicatif guidera l'élaboration de la méthodologie, la collecte des données, l'analyse des données et l'interprétation des résultats. Cette dernière partie du travail permet de valider ou falsifier le modèle explicatif.

Le troisième objectif est d'estimer l'utilisation des services préventifs auprès d'un échantillon des femmes ciblées par le PQDCS. La recherche permettra de chiffrer l'utilisation réelle de services de dépistage et de distinguer le type d'utilisatrices des services de dépistage : les femmes qui participent au programme public et celles qui adoptent un comportement préventif en marge du programme. Cette consommation jumelle l'utilisation des services de dépistage par mammographie des femmes qui participent au programme public à celles qui adoptent un comportement préventif en marge du programme. Les études consultées jusqu'à maintenant s'intéressent à la participation des femmes aux programmes de dépistage. Cette analyse est intéressante, mais elle constitue une mesure biaisée. Souvent, les taux de participation aux programmes sont inférieurs à la pratique réelle de dépistage par mammographie. Un des éléments pouvant expliquer le faible taux de participation au programme de dépistage est la coexistence du dépistage individuel sur prescription médicale qui intervient là où il existe déjà un programme de dépistage (Soler-Michel, 2005). Selon Soler-Michel (2005 : 559), au Canada comme en France, en Italie, en Espagne, en Finlande et en Australie, la possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas aux programmes publics de dépistage influence de manière notable la participation aux programmes. Au Canada, Olson et coll. (1997) notent que les programmes publics sont efficaces et soulignent que le premier frein à la participation au dépistage organisé est l'existence d'une alternative aux programmes. Cette particularité permettra à la recherche de se différencier de l'ensemble des études consultées s'intéressant principalement aux femmes qui adhèrent aux programmes de dépistage.

Le quatrième objectif spécifique est de distinguer les effets des lettres personnalisées sur la première utilisation d'un service de dépistage de ceux sur l'utilisation subséquente. La recension des écrits a relevé que les variables qui influencent la première participation et la participation assidue d'un comportement préventif en dépistage par mammographie sont souvent reconnues

comme étant différentes (Jepson et Rimer, 1993; Mayne, 2003; Soler-Michel, 2005; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994). Il est donc possible que les lettres personnalisées (invitation, relance et rappel) influencent aussi de façon différente l'un et l'autre des types de comportement préventif. Ainsi, la présente recherche permettra de distinguer l'effet des lettres personnalisées sur la première utilisation ainsi que sur l'utilisation assidue.

Le cinquième objectif est de distinguer les effets découlant de l'envoi de lettres d'invitation de ceux provenant de facteurs de soutien et de renforcement reconnus comme explicatifs de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie : la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie et l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie. Suite à la mise en œuvre d'un programme public de dépistage, le changement de comportement n'est pas chose simple, car les effets d'un programme de dépistage peuvent être affectés par les effets des variables interférentes sur le comportement. Bien qu'indépendantes, ces variables sont fortement reliées entre elles. Appliqué à la problématique d'intervention du programme québécois de dépistage du cancer du sein, le modèle explicatif (Figure 1.25) illustre cette supposition. Selon cette logique, l'évaluation d'une activité publique de dépistage implique que l'on puisse identifier, définir, mesurer et isoler les effets de cette intervention sur l'adoption d'un comportement préventif et d'isoler les effets découlant des facteurs interférents.

1.6.2 Les questions spécifiques et les hypothèses de recherche

The task of carrying out a sound evaluation presents two major challenge: asking the right questions and getting the right answers (Mohr, 1995: 13).

Le modèle explicatif permet de proposer, en lien avec les cinq objectifs précédents, sept questions spécifiques et de préciser les hypothèses de recherche correspondant à chacune d'elles (Tableau 1.49). Ces questions visent à développer une meilleure compréhension du comportement préventif en dépistage par mammographie en distinguant la première participation de la participation secondaire et assidue. De plus, la présente recherche permet d'isoler les effets associés à l'envoi de lettres d'invitation sur l'adoption d'un comportement préventif de ceux reliés à la pratique de santé en général.

La première question de recherche vise à identifier les variables explicatives de l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite du lancement national du PQDCS. Plus précisément, elle vérifie l'effet de l'envoi des lettres d'invitation, de relance et de rappel sur cette utilisation. L'hypothèse est appuyée sur les résultats de recherche énoncés dans la recension des écrits. Selon plusieurs chercheurs, l'utilisation des services de santé spécialisés en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage (Fulton et Buechner, 1991; Urban, Anderson et Peacock, 1994).

<p>Question 1 Quelle variable permet d'expliquer l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS?</p>	<p>Hypothèse 1 La pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.</p>
---	---

La question deux précise la variable dépendante à l'étude. Contrairement aux premières questions qui s'intéressent à l'utilisation des services de dépistage par mammographie, la question deux explore la première utilisation des services de dépistage par mammographie suite à l'instauration du PQDCS. Plus précisément, elle permet d'identifier la variable la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie suite à la mise en œuvre du PQDCS. Selon la logique du programme, la lettre d'invitation représenterait un facteur très significatif quant à l'explicatif d'une première utilisation des services de dépistage.

<p>Question 2 À la suite de l'envoi de la lettre d'invitation, quelle variable est la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 2 L'envoi de la lettre d'invitation est la variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie.</p>
---	---

La troisième question s'intéresse toujours à la première utilisation des services de dépistage par mammographie. Contrairement aux premières questions, la question trois se limite aux femmes asymptomatiques qui n'ont consommé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie au cours des années 1996 à 2004. L'intérêt de cette question est de vérifier si la lettre d'invitation entraîne des effets significatifs sur la première utilisation des services de dépistage chez ce groupe de femmes. Selon la logique du programme, la lettre d'invitation influencerait positivement et significativement la première utilisation d'un service de dépistage par mammographie chez les femmes qui n'ont pas de comportement de santé préventif. Plus précisément, l'effet des lettres d'invitation devrait être plus important chez ces femmes que chez celles qui utilisent régulièrement les services de santé.

<p>Question 3 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la première utilisation des activités de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie au cours des années 1996 à 2004?</p>	<p>Hypothèse 3 L'envoi de la lettre d'invitation représente la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service général de santé et service de santé en gynécologie entre les années 1996 et 2004.</p>
--	--

La question quatre s'intéresse à la précocité de l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. La question vise à identifier les variables explicatives d'une utilisation prompte des services de dépistage par mammographie. Selon nous, à la suite de la mise en œuvre du PQDCS, la lettre d'invitation influencerait de manière significative le délai observé entre l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS.

<p>Question 4 Quelle variable permet d'expliquer le délai moyen observé entre la mise en oeuvre régionale du PQDCS et l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 4 La lettre d'invitation influence de manière plus significative le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS par mammographie.</p>
---	--

La question cinq s'intéresse à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. Plus précisément, la question permet d'identifier, à la suite de la mise en œuvre du PQDCS, les variables explicatives de l'utilisation subséquente aux services de dépistage chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. Selon la recension des écrits, l'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie représenterait la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation subséquente des examens de mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans (Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Bentler et Speckart, 1979; Champion, 1991; Cockburn, Schofield, White, Hill et Russell, 1997; Drossaert et coll., 2001; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutter, 2000; Soler-Michel, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994).

<p>Question 5 Quelles variables expliquent une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS?</p>	<p>Hypothèse 5 L'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie est la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS.</p>
--	---

Les questions six et sept visent à documenter les liens unissant l'utilisation des services de dépistage par mammographie et l'utilisation des services de santé. De plus, elles visent à mesurer l'effet du PQDCS sur la pratique de santé chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. Nous posons l'hypothèse que l'utilisation des services généraux de santé est corrélée positivement avec l'utilisation des services de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. De plus, nous croyons que les lettres acheminées dans le cadre du programme influenceront positivement l'utilisation des services généraux et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.

<p>Question 6 Existe-t-il une relation entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 6 La pratique de santé en médecine générale est corrélée positivement avec la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.</p>
--	--

Question 7 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?	Hypothèse 7 (a) La lettre d'invitation a entraîné une augmentation de la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.
	Hypothèse 7 (b) Les lettres d'invitation ont entraîné une augmentation de l'utilisation des services de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.

1.6.3 La justification de la recherche

D'un point de vue académique, cinq motifs justifient la réalisation de cette évaluation. Les résultats de la recherche permettront (1) de participer au développement des connaissances en ce qui a trait aux liens entre les variables les moins documentées de la problématique mais directement issues de l'activité publique, (2) de vérifier les hypothèses sur la promotion et la prévention en santé (issues de la discipline de la santé publique) concernant le dépistage organisé du cancer du sein par la validation empirique du modèle inspiré de celui de Green et Kreuter (1995), (3) de proposer une nouvelle perspective d'analyse qui cherche à intégrer les connaissances du secteur et qui incorpore les théories issues de la science du comportement, de l'administration publique et de l'analyse des politiques publiques et (4), d'estimer les effets de l'envoi des lettres d'invitation sur l'adoption d'un comportement préventif de dépistage. Par conséquent, cette analyse apportera des explications quant aux résultats concernant les effets d'une telle intervention sur la santé (diminution de la mortalité).

Tableau 1.49 : Rappel des questions et des hypothèses de recherche

Question	Hypothèse
Question 1 Quelle variable permet d'expliquer l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS?	Hypothèse 1 La pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.
Question 2 À la suite de l'envoi de la lettre d'invitation, quelle variable est la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?	Hypothèse 2 L'envoi de la lettre d'invitation est la variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie.

Question	Hypothèse
<p>Question 3 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la première utilisation des activités de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie au cours des années 1996 à 2004?</p>	<p>Hypothèse 3 L'envoi de la lettre d'invitation représente la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service général de santé et service de santé en gynécologie entre les années 1996 et 2004.</p>
<p>Question 4 Quelle variable permet d'expliquer le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 4 La lettre d'invitation influence de manière plus significative le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS par mammographie.</p>
<p>Question 5 Quelles variables expliquent une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS?</p>	<p>Hypothèse 5 L'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie est la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS.</p>
<p>Question 6 Existe-t-il une relation entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 6 La pratique de santé en médecine générale est corrélée positivement avec la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.</p>
<p>Question 7 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?</p>	<p>Hypothèse 7 (a) La lettre d'invitation a entraîné une augmentation de la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.</p>
	<p>Hypothèse 7 (b) Les lettres d'invitation ont entraîné une augmentation de l'utilisation des services de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.</p>

CHAPITRE 2

LA MÉTHODOLOGIE

*«Design is concerned with turning
research questions into projects. »
Robson, C. (1994: 38)*

Notre méthodologie de recherche s'inscrit dans la suite de la recension des écrits et l'élaboration du modèle explicatif. Ces connaissances fournissent les assises, la perspective et la portée de la recherche. Dans le cas présent, la première et la deuxième phase de l'étude empirique privilégie une méthodologie déductive élaborée sur la base du modèle explicatif. Plus précisément, l'objectif de ce chapitre est d'apporter des réponses rigoureuses et fiables aux questions de recherche formulées lors de la phase conceptuelle en identifiant les variables à collecter et les sources d'information pertinentes à consulter (Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000 : 56). La méthodologie cherche à assurer un meilleur contrôle sur les variables étudiées et à isoler les effets du PQDCS sur les changements observés quant à l'utilisation des services de dépistage du cancer du sein par mammographie.

Ce chapitre présente les choix méthodologiques. Il présente la logique de la recherche, décrit la population ciblée, l'échantillon et les principales variables étudiées, dresse un portrait des comparaisons à prévoir pour répondre aux questions choisies, sélectionne les sources de données, privilégie certaines techniques de collecte des données et, finalement, planifie la démarche d'analyse des données recueillies de manière à obtenir des réponses aux questions de recherche. Ainsi, la méthodologie appliquée à notre recherche cherche à rejeter les explications alternatives du phénomène analysé, à préciser les observations à faire et, finalement, à assurer que les réponses fournies sont valides, objectives, précises et économiques, tout en reconnaissant les forces et les limites de l'approche (adaptation de Gauthier, 1997 : 130).

2.1 Le devis d'évaluation

Notre évaluation du PQDCS est basée sur un modèle quasi expérimental. L'utilisation de ce modèle d'évaluation se justifie principalement lorsqu'il est impossible de réaliser une répartition aléatoire des sujets entre les groupes. La raison qui explique cette situation est la couverture totale

du programme. En fait, le PQDCS est offert à l'ensemble de la population ciblée, soit les femmes âgées de 50 à 69 ans.

Bien que le programme soit offert à l'ensemble de la population, seulement 53,1 % des femmes participent aux activités de dépistage organisées dans le cadre du PQDCS²⁰. Le devis d'évaluation doit donc traduire cette réalité. Pour ce faire, il exige la formation de deux groupes. Le premier groupe correspond au groupe expérimental. Le groupe est constitué de femmes qui ont décidé d'adhérer au PQDCS suite à la réception d'une lettre d'invitation suivie ou non de quelques lettres de relance. La décision que prend une femme de participer au PQDCS se traduit par la réalisation d'un examen de dépistage par mammographie dans un centre désigné par l'Agence et par la signature d'un contrat autorisant le centre de dépistage à transmettre les résultats de l'examen au ministère de la Santé et des Services sociaux. Dans les faits, ces femmes retirent les avantages souhaités du programme public, soient la réalisation d'un examen de dépistage à tous les deux ans, le suivi des résultats et l'amélioration de l'accessibilité aux traitements si nécessaires. De plus, afin de favoriser l'utilisation assidue de ces femmes, l'Agence s'engage à leur rappeler, par l'envoi d'une lettre de rappel, le moment auquel doit être réalisé un nouvel examen. Cette lettre de rappel vise aussi à faciliter la prise de rendez-vous dans un centre désigné. Le second groupe est composé de femmes invitées aux activités de dépistage organisées dans le cadre du PQDCS, mais ayant décidé de ne pas participer. Ainsi, bien que ces femmes aient reçu une lettre d'invitation et quelques lettres de relance, elles décident de ne pas profiter des activités organisées par le programme public. Il est possible d'identifier les femmes appartenant à ce groupe, car elles n'autorisent pas le centre de dépistage à transmettre les résultats de leur examen au ministère et ne signent pas l'entente conduisant à l'envoi d'une lettre de rappel.

La capacité de l'étude quasi expérimentale à estimer les effets du PQDCS sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie dépend de son pouvoir à établir une équivalence entre les sujets ayant profité du programme et ceux n'ayant pas profité de ce dernier. Dans notre cas, le groupe de femmes n'ayant pas adhéré au PQDCS (les non-participantes au programme) peut correspondre à ce groupe de comparaison. Toutefois, ce groupe ne peut pas être considéré comme étant l'équivalent du groupe expérimental parce que les sujets de ce groupe n'ont pas été choisis de manière aléatoire et qu'ils se sont intentionnellement privés du programme public. Cette situation laisse penser que les participantes et les non-participantes diffèrent sur la base de leurs

²⁰ Données transmises par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour l'année 2007. Publication à venir.

caractéristiques. Si les participantes et les non-participantes possèdent des caractéristiques différentes, on peut supposer qu'elles adoptent également un comportement de santé préventif différent.

Cette situation suggère l'utilisation du modèle quasi expérimental avec contrôles statistiques. En utilisant ce modèle considéré comme une méthode déductive, une hypothèse de lien causal est établie entre plusieurs facteurs externes. Cette façon de faire exige une connaissance approfondie de la problématique afin d'isoler le plus fidèlement possible l'ensemble des effets des autres variables du modèle sur la variable dépendante. Par conséquent, cet exercice s'appuie sur le modèle explicatif présentant les principales théories du secteur, fournissant une définition des variables et des relations qui les unissent. Lors de l'analyse et de l'interprétation des données, ce lien de causalité est vérifié, confirmé ou infirmé. En plus de fournir de l'information sur les relations existantes entre les variables, ce modèle d'évaluation permet de mieux isoler l'effet dû au programme et de mesurer l'intensité des effets causés par d'autres facteurs externes sur la variable dépendante.

Le devis quasi expérimental à contrôles statistiques se rapproche des caractéristiques du devis expérimental en tentant de limiter les effets découlant de l'impossibilité à répartir aléatoirement les sujets entre les deux groupes à l'étude (groupe expérimental et groupe contrôle) et de comparer simplement les changements de comportement observés chez les sujets de chacun des groupes (Campbell et Stanley, 1963). Il considère le programme comme une variable indépendante parmi d'autres (incluses dans le modèle explicatif). L'utilisation de ce devis permet de centrer l'étude sur les variables à inclure, tant endogènes (intrinsèques au programme) qu'exogènes (extrinsèques au programme) dans un modèle d'analyse statistique.

2.2 Les variables à l'étude

Le choix des variables s'appuie sur trois types d'analyse préliminaires. La première analyse, les constats de la recension des écrits, a permis d'identifier (1) les variables les plus et les moins documentées jusqu'à maintenant dans les écrits scientifiques, (2) le niveau de mesure employé généralement pour étudier les variables et (3) le modèle théorique qui a guidé l'interprétation des variables de la problématique à l'étude. La deuxième analyse, la conception d'un modèle explicatif, a permis d'identifier et de relier entre elles les différentes variables de la problématique. Cette étude a mené à la sélection des variables dépendantes (les activités du PQDCS) et des variables indépendantes (pratique de santé et âge). Le choix des variables

indépendantes s'est fait selon une logique « causale » qui tentait d'associer le programme à des variables indépendantes influentes. Il a aussi été influencé par le recours à une banque de données secondaires de la RAMQ (facturation acheminée à l'assurance maladie). Cette décision méthodologique a mené à cibler des variables de consommation de services de santé. Toutefois, ce choix était volontaire, car il était souhaité de collecter et de traiter des données plus objectives que celles associées à la perception ou au souvenir d'un comportement souvent employées dans les études consultées. La troisième analyse, la formulation des questions d'évaluation ainsi que des hypothèses qui en découlent, a conduit à préciser les variables à documenter.

Les définitions données aux variables et leur opérationnalisation reposent sur la recension des écrits. Pour la présente étude, quatre groupes de variables sont étudiés : (1) l'utilisation des services de dépistage par mammographie; (2) la pratique de santé; (3) le PQDCS et; (4) l'âge des femmes. Le modèle explicatif propose l'utilisation de ces variables et une organisation de leurs relations. La figure 2.1 permet d'identifier la position de chacune de ces variables dans le modèle ainsi que les relations proposées.

Le premier groupe de variables, l'utilisation des services de dépistage par mammographie, correspond aux variables cibles intermédiaires de l'intervention, soit l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. Ce groupe se subdivise en six variables qui explorent l'utilisation de la mammographie de dépistage :

1. Utilisation des services de dépistage par mammographie;
2. Première utilisation des services de dépistage par mammographie;
3. Délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage au cours de la période à l'étude et la mise en œuvre régionale du PQDCS;
4. Utilisation assidue des services de dépistage par mammographie;
5. Participation au PQDCS et;
6. Utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie.

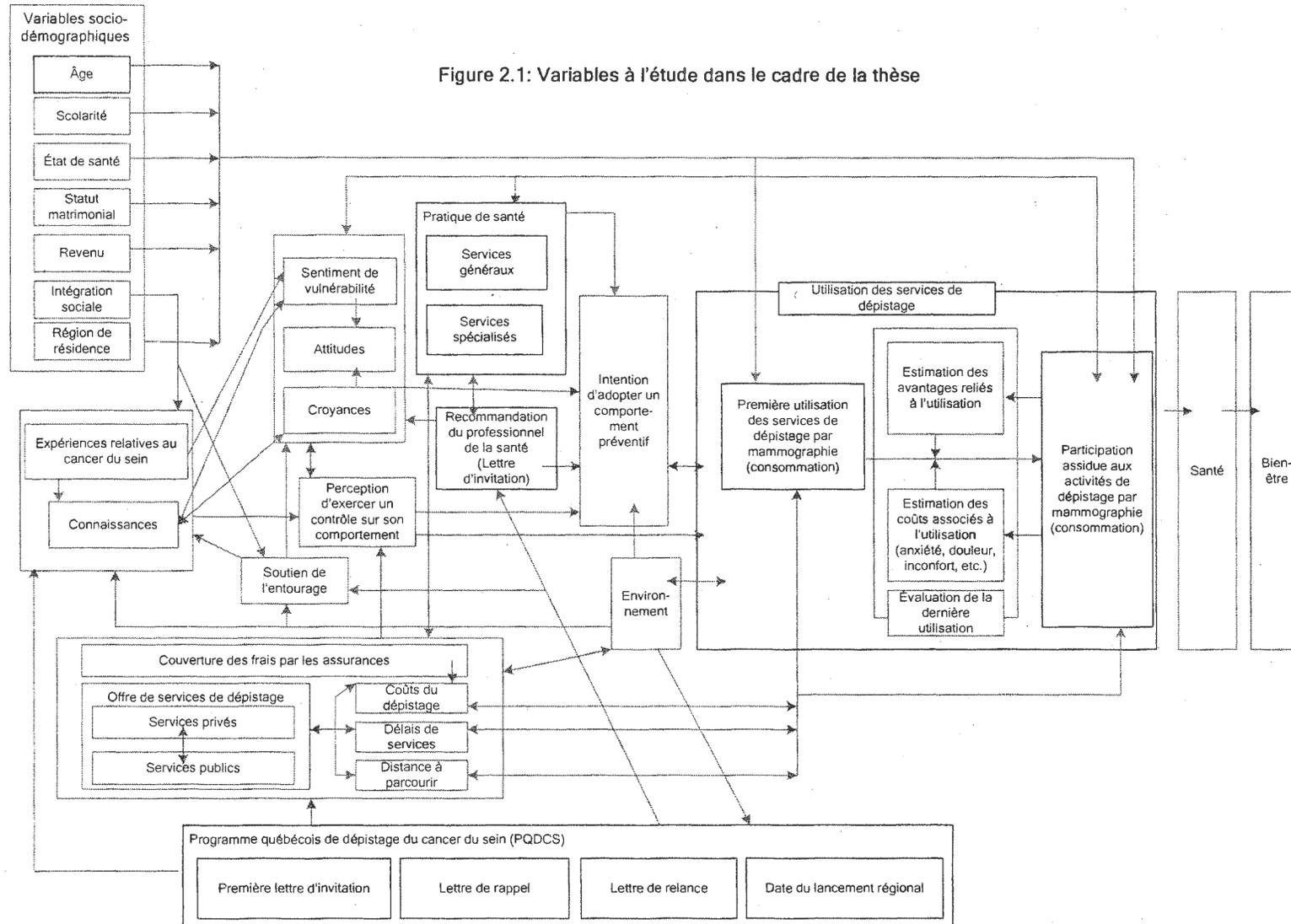
Le deuxième groupe de variables, la pratique de santé, est une variable significative dans l'explication du changement de comportement en dépistage par mammographie. Certains²¹ des auteurs consultés s'intéressent à une pratique préventive en particulier (ex. : la consultation annuelle d'un dentiste) alors que Calnan (1984) considèrent la pratique de manière plus globale (ex. : la femme qui a un médecin de famille). Dans notre cas, la pratique de santé consiste à rencontrer un médecin omnipraticien et/ou un spécialiste (gynécologue) au moins une fois au cours de la période à l'étude.

²¹ Vernon et coll., 1990; Maclean et coll., 1984.

Le troisième groupe de variables, les caractéristiques du programme public en dépistage du cancer du sein (PQDCS), concerne certains aspects du programme mis en œuvre au Québec afin de résoudre le problème du cancer du sein. Ce groupe de variables inclut les variables relatives au lancement national du PQDCS, à la date de mise en œuvre régionale du programme et au mode d'intervention principal qui concerne l'envoi de lettres d'invitation, de relance et de rappel. En réalité, le programme souhaite premièrement, influencer les connaissances et les attitudes des femmes en les renseignant sur le cancer et les techniques de dépistage et en sensibilisant les infirmières et les médecins à l'importance de cette maladie et aux bienfaits du dépistage. Deuxièmement, le programme instaure des règles et des modalités administratives afin d'assurer la prestation de services de dépistage par mammographie. L'étude des effets découlant de l'envoi de ces lettres d'invitation demeure l'élément central de la thèse.

Le quatrième groupe de variables, l'âge de la femme, correspond à la seule caractéristique socioéconomique documentée. La recension des écrits a permis de confirmer l'influence de l'âge sur le changement de comportement et de relever la contribution significative de cette dernière comparativement aux autres variables telles que le revenu, l'état matrimonial, le niveau d'instruction, etc. De plus, cette caractéristique est la seule documentée et accessible dans la base des données utilisée aux fins de la présente recherche.

Figure 2.1: Variables à l'étude dans le cadre de la thèse



2.2.1 Les définitions opérationnelles des variables

Les définitions opérationnelles correspondent à une définition précise donnée à une variable. Une telle définition doit être constituée de caractéristiques identifiables et mesurables (Tuckman, 1988 : 96-106; cité dans Demers, 1993 : 93). Plusieurs documents ont été consultés afin de proposer une opérationnalisation des variables sélectionnées. Premièrement, nous avons consulté les dictionnaires généraux, encyclopédiques et spécialisés en sciences de la santé et en administration de la santé afin de bien définir les variables. Deuxièmement, nous avons analysé les travaux des spécialistes dans le domaine du dépistage par mammographie et des interventions publiques en prévention de la santé. Plus précisément, nous avons consulté les rapports de recherche, les articles publiés dans les revues scientifiques et les rapports gouvernementaux qui se sont intéressés à la problématique du dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 50 à 69 ans. Finalement, nous avons discuté du sens des termes et des indicateurs utilisés dans le projet de recherche avec différents professionnels du domaine de la santé préventive qui travaillent au sein des organismes impliqués dans la collecte des données (RAMQ et MSSS). Ce travail a permis de définir de façon opérationnelle les variables en identifiant des indicateurs concrets pour chacune des variables souvent définies de manière plutôt abstraite (Demers, 1993 : 96).

Pour le premier groupe de variables, l'utilisation des services de dépistage par mammographie, l'utilisation après la mise en œuvre du PQDCS (1998) est utilisée comme élément de mesure (Annexe 4). La première mesure, l'utilisation des services de dépistage par mammographie, correspond à la somme des services de mammographie de dépistage facturés après le lancement national du programme. Cette mesure est rendue possible grâce aux codes de facturation associés aux examens de mammographie unilatéraux et bilatéraux (avec ou sans examen clinique) facturés par les médecins radiologistes en clinique/hôpital ou en unité mobile. Plus précisément, le nombre de services facturés entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 est calculé pour chacun des dossiers. De manière à raffiner l'estimation, le calcul tient compte de la date de mise en œuvre régionale du PQDCS (tableau 2.1).

Tableau 2.1 : Variables à l'étude

Groupe de variables	Variable (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Opérationnalisation des codes de la RAMQ et du MSSS	Type de donnée (et niveau de mesure)
Utilisation des services de dépistage par mammographie	Utilisation des services de dépistage par mammographie	Utilisation après la mise en œuvre du régionale PQDCS (pqdcsexp) (pqdcset)*	<u>Code RAMQ</u> 8078, 8079, 8145, 8146.	Continue (Intervalle)
	Première utilisation des services de dépistage par mammographie	Changement de comportement après l'envoi de la lettre d'invitation (changcom)	<u>Composite</u> Utilisation de l'indicateur « prempqdc ». <u>Code MSSS</u> Date d'envoi de la lettre d'invitation	Discrète (nominale)
	Délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS	Délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS (délai)	<u>Composite</u> Différence entre l'utilisation d'un premier examen de mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS et <u>Code MSSS</u> Date de la mise en œuvre régionale du PQDCS <u>Code RAMQ</u> Date de la facturation d'un premier examen de mammographie entre 1996 et 2004	Continue (Intervalle)
	Utilisation assidue des services de dépistage par mammographie	Utilisation avant et après la mise en œuvre régionale du PQDCS (partass)	<u>Code RAMQ - avant</u> 8141 et 8143 <u>Code RAMQ - après</u> 8078, 8079, 8145 et 8146	Continue (Intervalle)
	Participation au PQDCS	Participation au PQDCS	<u>Code MSSS</u> Date d'envoi de la lettre de rappel	Continue (Intervalle)
	Utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie	Utilisation des services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS	<u>Code RAMQ - avant</u> 8141 et 8143	Continue (Intervalle)
	Utilisation des services de santé	Utilisation des services de santé du 1 ^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004	<u>Code RAMQ</u> 8871, 0011, 0055, 0069, 8872, 0021, 0096, 0070, 9149,	Continue (Intervalle)

Groupe de variables	Variable (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Opérationnalisation des codes de la RAMQ et du MSSS	Type de donnée (et niveau de mesure)
			9151, 9175, 9147, 9171.	
Pratique de santé	Utilisation des services de santé en médecine générale	Utilisation des services de santé en médecine générale du 1 ^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004 (cons. services gén.) (omnitr)*	<u>Code RAMQ</u> 8871, 0011, 0055, 0069, 8872, 0021, 0096, 0070.	Continue (Intervalle)
Pratique de santé en médecine générale	Utilisation des services de santé en gynécologie	Utilisation des services de santé en gynécologie du 1 ^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004	<u>Code RAMQ</u> 9149, 9151, 9175, 9147, 9171.	Continue (Intervalle)
Pratique de santé en gynécologie	Lettre d'invitation (Lettre d'invitation - totalinv)	-	<u>Code MSSS</u> Date d'envoi de la lettre d'invitation	Continue (Intervalle)
Programme québécois de dépistage du cancer du sein	Lettre de relance (Nbre lettres relance- totalrap)	-	<u>Code MSSS</u> Date d'envoi des lettres de relance Nombre de lettres d'invitation acheminées	Continue (Intervalle)
	Lettre de rappel (Nbre lettres rappel- totalrel)	-	<u>Code MSSS</u> Date d'envoi de la lettre de rappel Nombre de lettres de relance acheminées	Continue (Intervalle)
	Lettre totale (Nbre lettres)	-	<u>Code MSSS</u> Nombre de lettres de rappel acheminées	Continue (Intervalle)
	Date de lancement régional (Date d'entrée en vigueur du PQDCS dans la région)	-	<u>Code RAMQ</u> Date de lancement régional du PQDCS	Continue (Intervalle)
	Date de lancement national (Date d'entrée en vigueur du PQDCS)	-	<u>Donnée administrative</u> Date de lancement national du PQDCS	Continue (Intervalle)
Caractéristiques sociodémographiques	Âge (Âge)	-		Continue (Intervalle)

* Nom de la variable lorsqu'une transformation statistique a été opérée

La deuxième mesure, la première utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein, correspond au changement de comportement en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. L'indicateur permet d'identifier les femmes qui ont réalisé un premier examen de dépistage, au cours de la période à l'étude, à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. L'indicateur est calculé à l'aide des codes du MSSS et de la RAMQ. Il équivaut à la différence entre la date d'envoi de la lettre d'invitation à participer au PQDCS et la date de la facturation d'un premier examen de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours de la période à l'étude. Ces résultats ont été transformés en valeur binaire (0 et 1). Plus précisément, les indicateurs positifs (1) correspondent aux cas où la date de facturation du premier examen de dépistage par mammographie, relevée pendant la période à l'étude, suit l'envoi de la lettre d'invitation à participer au programme. Pour les quelques cas où la lettre d'invitation n'avait pas été acheminée au 31 juillet 2004, la date de mise en œuvre régionale du programme a été employée au lieu de la date d'envoi de la lettre d'invitation. Sur les 150 000 cas, il faut rappeler que 9 590 femmes (6 % de la cohorte) n'avaient pas reçu la lettre d'invitation le 31 juillet 2004 (Tableau 3.6).

Cette mesure a conduit au développement d'une troisième mesure d'utilisation qui correspond au délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage au cours de la période à l'étude et la mise en œuvre régionale du PQDCS. Cet indicateur est aussi calculé à l'aide des codes du MSSS et de la RAMQ. Il correspond à la différence entre la date de facturation d'un premier examen entre le 1^e janvier 1996 et le 31 juillet 2004 et la date du lancement régionale du PQDCS. Ainsi, une valeur négative signifie que la femme a utilisé le service de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre régionale du PQDCS; une valeur égale à zéro indique qu'une facturation a été enregistrée au cours de l'année de mise en œuvre du PQDCS et une valeur positive annonce une utilisation des services réalisée après la mise en œuvre du programme. La mesure permet d'identifier le moment où s'est déroulée la première facturation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours de la période à l'étude.

La quatrième mesure, l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie, correspond à une consommation répétée d'examen de dépistage par mammographie à la suite du lancement national du PQDCS. L'évaluation de cette utilisation équivaut à la somme des activités

de dépistage par mammographie facturées à la RAMQ après le 1^{er} mai 1998. Seuls les dossiers ayant trois facturations et plus de services de dépistage par mammographie sont considérés dans l'estimation.

Ensuite, un indicateur témoin a été élaboré pour évaluer grossièrement la participation possible des femmes au PQDCS. Comme l'accès aux données relatives à la participation n'a pas été possible, cet indicateur représente une approximation qui reste à valider. Cette cinquième estimation est limitée par sa capacité à représenter la réalité, car elle est appuyée uniquement sur un code administratif correspondant à l'envoi de la lettre de rappel. Il est à prévoir que le taux estimé soit inférieur au taux réel de participation en raison des lettres de rappel qui ne sont pas encore acheminées aux femmes qui viennent d'adhérer au PQDCS et aux femmes qui sont en attente de leur deuxième examen.

La sixième mesure, l'utilisation antérieure des services de mammographie, correspond à l'utilisation des services de mammographie avant la mise en œuvre régionale du PQDCS.

L'étude du deuxième groupe de variables, la pratique de santé en médecine générale et spécialisée, a été estimée par le niveau de l'utilisation des services de santé dispensés par un médecin omnipraticien ou par un gynécologue à la suite du lancement national du PQDCS. Le nombre de services médicaux facturés à la RAMQ et la fréquence de leur occurrence ont permis d'estimer de manière globale la pratique de santé adoptée pour chacune des femmes constituant l'échantillon. De manière à identifier principalement les visites de routine ou annuelles, deux examens ont été sélectionnés pour mesurer l'utilisation des services auprès des médecins omnipraticiens : (1) les examens complets et (2), les examens complets majeurs. Selon les directives de facturation de la RAMQ, l'examen complet majeur ne peut être facturé plus d'une fois par année. Il permet donc d'estimer les visites préventives. L'examen ordinaire a volontairement été exclu de notre analyse, car il doit être facturé lorsque le médecin examine le patient pour une pathologie mineure et particulière. De manière à préciser les types de comportement, l'utilisation de certains services médicaux spécialisés a été intégrée à l'étude. Selon certains auteurs, les femmes qui consultent des gynécologues ont une pratique de santé préventive en dépistage du cancer du sein plus importante que celles qui n'en consultent pas.

L'intérêt de l'hypothèse nous conduit à insérer cette mesure d'utilisation dans le modèle d'analyse. Par conséquent, les visites principales facturées par des médecins spécialistes (gynécologues) ont été incluses dans la base de données. Cette visite équivaut à l'examen complet majeur facturé par le médecin omnipraticien et peut être facturée pour toute visite annuelle, mais ne peut être facturée plus d'une fois par période de quatre mois.

Le troisième groupe de variables, le programme public en dépistage par mammographie du cancer du sein (PQDCS), concerne particulièrement la date du lancement provincial du PQDCS, la date de mise en œuvre régionale du programme et le nombre de lettres d'invitation, de relance et de rappel acheminées à la femme. Le premier indicateur correspond à la date officielle du lancement provincial du PQDCS. Cette date se trouve dans les documents administratifs du PQDCS. Le deuxième indicateur, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS, a été estimé grâce à l'utilisation des nouveaux codes de facturation de la RAMQ. Plus précisément, dès l'instauration régionale du PQDCS, la RAMQ rend disponibles de nouveaux codes de facturation relativement aux services de mammographie. Ces codes permettent alors de distinguer les mammographies de dépistage et de diagnostic (Annexe 4). Le troisième indicateur, l'envoi d'une lettre d'invitation, correspond à une valeur binaire indiquant pour chacun des dossiers si ce type de lettre a été acheminé (1) ou non (0) par l'administration régionale. Le quatrième indicateur, l'envoi d'une ou plusieurs lettre(s) de relance, est la somme des lettres de relance acheminées à la suite de la lettre d'invitation et des lettres de rappel. Le cinquième indicateur, l'envoi d'une lettre de rappel, concerne le nombre de lettres envoyées aux femmes qui acceptent d'adhérer au PQDCS. Le sixième indicateur correspond à la somme des lettres acheminées aux femmes depuis la mise en œuvre régionale du PQDCS. Les quatre derniers indicateurs (lettre d'invitation, nombre de relances, nombre de rappels et nombre total des lettres acheminées à la femme) proviennent de la base de données du ministère de la Santé et des Services sociaux.

Le quatrième groupe de variables correspond aux caractéristiques sociodémographiques. Dans notre cas, seulement l'âge de la femme était disponible dans la base de données utilisée aux fins de la présente recherche. Cet indicateur permet de distinguer les femmes en fonction d'une variable sociodémographique reconnue dans la recension des écrits comme influente sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie (Calnan, 1984; Fink, 1968; Hammond

et Steward, 1994; Hobbs, 1980; Laville, 1989; Maclean, 1984; Mah et Bryant, 1992; O'Connor, 1993; Tatla, Paszat, Bondy et coll., 2003; Tabar, 1985; Verbeck, 1984).

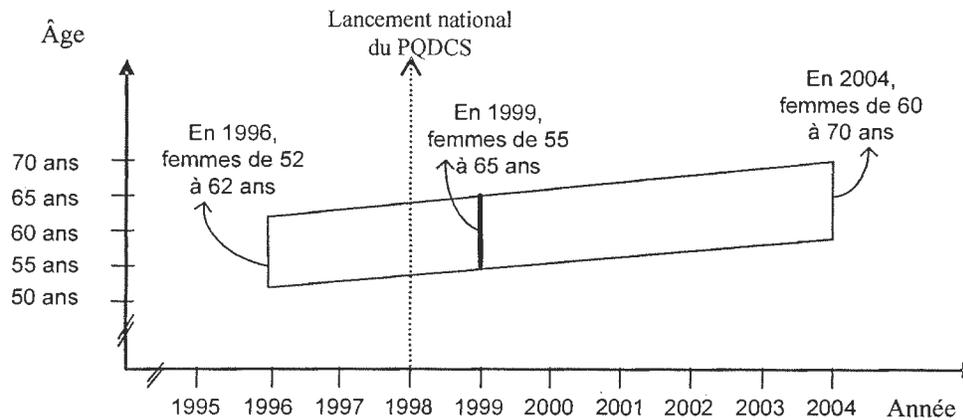
2.3 La population, les frontières géographiques et la période à l'étude

Les décisions prises quant à la population, les frontières géographiques ainsi que la période d'étude influencent la généralisation possible des résultats de la recherche (Hedrick, Bickman et Rog, 1993: 41). La population à l'étude correspond aux femmes asymptomatiques de 50 à 69 ans²². La période d'extraction des données couvre les années de 1996 à 2004. La frontière géographique correspond à celle de la province de Québec.

Toutefois, afin d'assurer une bonne représentativité de la population, une attention particulière a été accordée à la constitution de l'échantillon, ce qui permet d'accroître le potentiel de la généralisation des résultats. Bien que complexe, le processus d'échantillonnage a été planifié et un seul organisme gouvernemental, la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), a réalisé la sélection des sujets constituant l'échantillon. À notre demande et selon notre entente, la première tâche de la RAMQ a été d'isoler la population cible de l'ensemble de la population couverte par l'assurance maladie du Québec. Aussi, la RAMQ a identifié une cohorte de femmes assurées par la Régie de l'assurance maladie du Québec (base de données : le fichier d'inscriptions) qui, entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1999, étaient âgées de 54 à 65 ans (inclusivement) (Figure 2.2). Les comportements des sujets devant être étudiés sur une période de huit années et sept mois (du 1^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004), il a été jugé important de fixer l'âge minimal des sujets en 1996 à 52 ans et l'âge maximal en 2004 à 70 ans. Ceci permet d'étudier et de comparer les comportements de santé des femmes âgées de 52 à 70 ans durant la période allant de 1996 à 2004. À la suite du lancement national du PQDCS, les femmes constituant l'échantillon peuvent être au minimum âgées de 54 et au maximum de 70 ans (entre 1998 et 2004). Ce contrôle vise à exclure de notre recherche les sujets qui auraient eu moins de 50 ans et plus de 70 ans pendant la période à l'étude. Selon la recension des écrits, ces femmes présentent des caractéristiques sociales, économiques et de santé différentes.

²² Selon Statistique Québec (2007), cette population représentait 816 949 femmes en 2005.

Figure 2.2 : Cohorte de femmes selon l'âge et la période à l'étude



D'un point de vue épidémiologique, ces caractéristiques sont significativement différentes. En effet, plusieurs études montrent une relation positive entre le risque de développer un cancer du sein (au cours des cinq années suivant la mise en œuvre d'un programme de dépistage) et l'âge du sujet. Selon la Ligue nationale contre le cancer (2007), plus de 75 % des cancers sont dépistés chez les femmes âgées de 50 ans ou plus et le taux d'incidence demeure beaucoup plus élevé chez les femmes âgées de 45 à 59 ans (Hann, 1996: 2). Du point de vue comportemental, Baines et To (1990) confirme l'observation de différences : l'auteure précise que les femmes âgées de 40 à 49 ans sont plus nombreuses à demander des examens de mammographie que les femmes âgées de 50 à 59 ans (29,4 % contre 24,1 %). De plus, les femmes plus âgées sont plus nombreuses à refuser de subir le deuxième examen prévu au programme. Enfin, selon Solomon et coll. (1998: 781), les femmes qui acceptent de participer à des activités de dépistage alors qu'elles sont plus jeunes (de 50 à 53 ans) adoptent un comportement préventif plus assidu que les autres. En accordant une attention particulière à l'âge des répondantes, un plus grand contrôle est assuré sur les différents facteurs externes (autres que le vieillissement) reconnus comme influents sur les changements observés sur les comportements de santé. En regroupant les sujets en fonction de l'âge, la mesure des effets attribuables aux lettres d'invitation sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein nous apparaît plus précise.

À notre demande et toujours selon notre entente, la deuxième tâche de la RAMQ a été d'exclure les sujets dont le code de décès était inscrit au fichier d'inscription des personnes (pour l'ensemble des années au dossier : de la naissance jusqu'en 2004). Cette manipulation permet de conserver uniquement les sujets vivants au moment de l'étude. Suite à cette extraction et parce que le PQDCS s'adresse aux femmes asymptomatiques, nous avons demandé à la RAMQ de ne retenir que les femmes pour qui aucun diagnostic de cancer du sein n'apparaissait au dossier. Le procédé employé a été d'exclure les femmes pour qui les codes de diagnostic et de traitement du cancer du sein figuraient au dossier avant l'année 2004. Pour ce faire, la RAMQ a croisé, à l'aide du numéro d'assurance maladie des femmes (NAM), le fichier des inscriptions avec le fichier des services rémunérés à l'acte afin d'y retirer les dossiers où figurait le code correspondant (174) et au moins un des codes se rapportant à un traitement de cancer du sein (tableau 2.2). Ces critères de sélection, définis par un médecin de la RAMQ, permettent d'identifier les femmes ayant reçu une confirmation de cancer du sein. Lors de la vérification de 1 % des fiches historiques des services médicaux des femmes sélectionnées pour l'étude, 100 % des femmes sélectionnées avaient un diagnostic négatif confirmé.

Tableau 2.2 : Procédure et critères de sélection pour le diagnostic de cancer du sein

La procédure	
-	Présence du diagnostic de cancer sur trois demandes de paiement (DP) distinctes et plus ET présence d'au moins une des interventions spécifiées.
-	Intervention chirurgicale (excision ou résection) OU intervention thérapeutique au siège de cancer (radiothérapie, curiethérapie ou chimiothérapie).
-	Femmes vivantes au moment de l'extraction.

Les critères de sélection	Code RAMQ
Sein (code de diagnostic: 174)	
Diagnostic de cancer du sein sur chaque DP	174
ET	
Tumorectomie avec ou sans évidence axillaire	1204,1205,1228.
OU	
Mastectomie avec ou sans évidence axillaire	1230,1233,1234,1231,1232,1229,1228.
OU	
Radiothérapie ou curiethérapie	8538,8523,8550,8509,8511,8518,8520,8521,8522,8523
OU	
Chimiothérapie	0734

Ces différents procédés ont permis d'isoler une cohorte de femmes asymptomatiques qui étaient âgées de 54 à 65 ans et résidaient (vivantes) au Québec entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1999. À partir de cette population, 150 000 femmes ont été sélectionnées aléatoirement. La taille de cet échantillon répond aux principaux critères de la recherche (but de l'étude, homogénéité du phénomène, tests statistiques choisis, seuil de signification, puissance des tests et ampleur de l'effet attendu) et permet d'accroître à plusieurs niveaux le degré de sensibilité de la méthodologie proposée (Tableau 2.3).

Tableau 2.3 : Caractéristiques de la population et de l'échantillon

POPULATION	
- Définition	Femmes asymptomatiques qui étaient âgées de 55 à 64 ans (inclusivement) et résidaient (vivantes) au Québec entre le 1 ^{er} janvier et le 31 décembre 1999.
- Taille	N = 393 573 femmes

ÉCHANTILLON - COHORTE	
- Méthode	Probabiliste
- Technique	Aléatoire simple (choix informatique)
- Taille	n = 150 000 femmes

La sélection au hasard a permis de constituer un échantillon de 150 000 sujets âgés de 54 à 65 ans dont l'âge moyen est de 59 ans (Annexe 5 : Tableau 1). Le groupe de femmes âgées de 54 à 59 ans (56,1 %) est plus important que celui constitué des femmes âgées de 60 à 65 ans (44,4 %) (Annexe 5 : Tableau 2). Plus précisément, les femmes âgées de 55 à 58 ans sont significativement plus nombreuses représentant 41,7 % de l'échantillon. L'étude de la distribution des fréquences montre que les données sont réparties dans l'échantillon de manière similaire à ce que nous observons dans la population ciblée par le PQDCS (Statistique Québec, 2005). Autant dans l'échantillon que dans la population, les femmes âgées de 54 à 59 ans sont les plus nombreuses constituant 56 % de la population visée par le PQDCS. Les femmes âgées de 60 à 64 ans constituent quant à elles, 44 % de l'ensemble. Bien que simple, le parallèle permet de croire que l'échantillon est représentatif de la population à l'étude.

L'étude considère l'ensemble des régions sociosanitaires du Québec. Ainsi, les 150 000 dossiers consultés permettent de recueillir de l'information sur les femmes qui habitent sur l'ensemble du territoire québécois. Selon l'étude des distributions, l'échantillon est représentatif de la population en ce qui concerne la région de résidence des femmes visées par le programme. La proportion des femmes demeurant dans chacune des régions sociosanitaires du Québec correspond à la répartition réelle de la population (Annexe 5 : Tableau 4). Les régions les plus peuplées demeurent Montréal (24,4 %), la Montérégie (17,9 %) et Québec (9,7 %). De plus, les régions les plus faiblement représentées correspondent, ici aussi, au Nord-du-Québec (0,17 %), les Terres-des-Cries-de-la-Baie-James (0,08 %) et Nunavik (0,05 %). La comparaison permet de relever deux différences entre les distributions présentées pour l'échantillon et celles de la population. Tout d'abord, il semble que la proportion des femmes résidant dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean soit moins importante dans l'échantillon que dans la population (3,89 % versus 4,64 %). Ensuite, il appert que la proportion des femmes qui habite Montréal-Centre est plus importante dans l'échantillon qu'elle ne l'est dans la population (26,34 % comparativement à 24,42 %). Il demeure toutefois difficile d'apprécier cette différence.

2.4 La collecte des données

Cette section présente les principaux éléments qui ont guidé la collecte des données, c'est-à-dire qu'elle décrit la source des données, l'instrument de mesure utilisé ainsi que le processus et les acteurs impliqués dans la collecte des données.

2.4.1 La technique de collecte et les sources de données

La technique de collecte de données correspond à une procédure de mesure qui se veut objective et qui doit laisser peu de place à l'interprétation. Les données collectées portent sur l'utilisation des services de santé, la date du lancement provincial du PQDCS, de la mise en œuvre régionale du programme et du nombre de lettres d'invitation acheminées par le ministère de la Santé et des Services sociaux (donnée administrative du programme). Les données d'utilisation des services de santé proviennent de deux banques de données. Plus précisément, des données proviennent du fichier de facturation de la RAMQ alors que le fichier de gestion du programme (SI-PQDCS) a permis d'identifier les femmes qui ont reçu des lettres d'invitation, de rappel et de relance.

2.4.2 Le processus et les acteurs impliqués dans la collecte des données

En début de recherche, une demande d'autorisation d'accès à des renseignements à des fins de recherche a été acheminée à la Commission d'accès à l'information du Québec. Cette demande a été acceptée et acheminée (à la fin octobre 2004) à la Régie de l'assurance maladie du Québec et à l'Institut national de santé publique du Québec, les deux acteurs impliqués dans le processus de collecte de données.

Par la suite, la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) a été mandatée pour prélever les données constituant l'échantillon et pour constituer la base de données. La base de données a été constituée par le personnel de la RAMQ. Au départ, nous avons identifié près de quarante (40) indicateurs (codes de facturation). Les indicateurs proviennent de la banque « Services rémunérés à l'acte » et sont associés aux sujets de l'étude (prélèvement de la population à l'étude) grâce au numéro d'assurance maladie (NAM) de la personne assurée. Ce numéro d'identification a été crypté par la RAMQ après la constitution de la base de données. Ensuite, la RAMQ a acheminé la base de données à l'Institut national de santé public (INSPQ) qui est mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux de gérer les données du programme. L'INSPQ a alors intégré

les données administratives du PQDCS à celles offertes par la RAMQ. La participation de l'INSPQ se situait principalement au moment de la constitution de la base de données en intégrant six (6) données administratives du PQDCS. L'INSPQ a intégré les données à la base grâce à une clé cryptée remise par la RAMQ. Finalement, l'INSPQ nous a acheminé la base de données assurant ainsi l'anonymat au niveau de l'échantillonnage.

2.5 La préparation des données

La préparation des données est particulièrement critique lorsque l'échantillon est élevé (Altman, 1991 : 149). Suivant la réception de la base de données, nous avons vérifié les données compilées. Comme la base de données compte 150 000 cas, nous pouvons difficilement savoir si les données collectées représentent la réalité. Toutefois, une attention particulière a été accordée aux valeurs enregistrées de manière à s'assurer qu'elles soient plausibles. Cet examen vise à identifier et, si possible, rectifier les erreurs introduites dans la base de données originale (Altman, 1991 : 123). Trois aspects sont considérés : (1) les données manquantes; (2) les valeurs extrêmes; (3) le caractère normal de la distribution de chaque variable. Les constats permettent de prendre des décisions quant aux transformations à apporter à certaines données ou quant aux tests statistiques à réaliser (Altman, 1991 : 122).

2.5.1 Les données manquantes

La compréhension des données manquantes permet de vérifier si une transformation doit être apportée et comment celle-ci doit se traduire. Les effets des données manquantes sur l'analyse statistique peuvent être importants, nuisant alors à la généralisation des résultats. Dans le présent cas, et à l'exception de la variable « date d'entrée en vigueur du programme », aucune donnée manquante n'a été relevée dans les distributions de variable. Seule la variable relative à la date de mise en œuvre régionale du programme présente des données manquantes. Précisément, ces données manquantes (116 données manquantes représentant 0,01 % de l'échantillon) se retrouvent principalement dans les régions du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James. Ces dernières s'expliquent par l'inexistence du programme en 2004. Comme ces données ne représentent que quelques observations et qu'elles sont tout à fait compréhensibles, il a été convenu d'exclure ces deux régions sociosanitaires des analyses statistiques pour les modèles intégrant des variables mesurées après la mise en œuvre du programme. Cette procédure demeure

un bon choix à condition que le nombre de données manquantes soit peu élevé dans un grand échantillon et qu'elles ne dénotent pas d'informations transmises par un sujet hors populationnel (Tabachnick et Fidell, 1996: 62). Cette exclusion s'est faite automatiquement par le logiciel informatique.

2.5.2 Les valeurs extrêmes

Les valeurs extrêmes peuvent entraîner des distorsions lors de l'analyse statistique. D'ailleurs, les valeurs extrêmes peuvent affecter les tests statistiques en amplifiant la variance de certaines observations et en camouflant les effets que l'on souhaite réellement mesurer (Altman, 1991 : 127). De plus, comme elles influencent grandement les données, elles conduisent souvent à des erreurs de type I et de type II, ce qui rend difficile la généralisation des résultats.

L'étude des valeurs extrêmes a porté autant sur les valeurs extrêmes univariées que multivariées. Tel que le proposent Dart et Chatellier (2003 : 949), la prise en compte de valeurs extrêmes au sein d'une distribution observée comporte deux aspects: l'identification de ces extrêmes univariées et multivariées et leur transformation (Altman, 1991). Dans notre cas, l'identification des valeurs extrêmes univariées s'est faite sur la base de trois tests graphiques : (1) les diagrammes à tiges et feuilles (Stem-and-leaf Plot); (2) les diagrammes à boîtes et à moustaches (Box plot); (3) les diagrammes de probabilité de normalité (Normal probability plots). La technique statistique utilisée pour identifier les valeurs extrêmes multivariées est la distance de Mahalanobis.

a) Les valeurs extrêmes univariées

L'étude descriptive des variables a permis de constater que sept variables ne comptent pas de valeur extrême univariée (l'âge, la première utilisation des services de dépistage par mammographie, la participation à des activités de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre du PQDCS, l'utilisation assidue aux activités de dépistage par mammographie, le nombre de lettres de rappel, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS et la date du lancement national du PQDCS). La majorité des variables étudiées possèdent donc des valeurs extrêmes univariées (Annexe 6). L'identification de ces données a été simple, mais comme

l'ensemble des variables correspond à des données continues, il est difficile de déterminer précisément quelles données extrêmes demeurent plausibles (Altman, 1991 : 123).

L'analyse des variables comptant des valeurs extrêmes univariées montre que ces variables concernent des données relatives aux comportements préventifs en dépistage du cancer du sein, aux comportements de santé (général et spécialiste) et aux activités administratives reliées au programme. La totalité des variables comprend des valeurs extrêmes supérieures à la distribution des valeurs recueillies. La proportion des valeurs extrêmes varie entre 0,01 % et 16,44 % du nombre de sujets constituant l'échantillon et correspond en moyenne à 6 % de la population étudiée. Les variables relatives à l'utilisation des services de santé spécialisés (gynécologue) présentent les proportions les plus élevées d'individus ayant une utilisation supérieure à la distribution des données recueillies (environ 16 % de l'échantillon). En plus des variables extrêmes supérieures, deux variables présentent des données extrêmes inférieures : (1) la première utilisation des services de dépistage par mammographie (proportion de l'échantillon égale à 2,7 %) et (2) le nombre total de lettres envoyées aux femmes (proportion de l'échantillon équivalant à 6,9 %).

Dans la présente étude, les données extrêmes auxquelles ont été associées des variables continues présentent une réalité vécue par une faible proportion des membres de la population étudiée. Dans cette situation, Altman (1991 : 126) estime dangereux d'éliminer les valeurs extrêmes simplement parce qu'elles sont inférieures ou supérieures à la distribution des données recueillies. De même, Tabachnick et Fidell (1996 : 66), proposent de retenir les cas identifiés et de modifier les valeurs de manière à diminuer l'impact réel de ces dernières sur l'analyse des données. Par conséquent, deux options s'offrent alors. Premièrement, pour réduire l'effet des valeurs extrêmes, nous pouvons transformer la variable pour laquelle des données extrêmes ont été identifiées (Tabachnick et Fidell, 1996: 69). Ainsi, les valeurs extrêmes sont considérées comme étant les constituantes d'une distribution non normale. Cette opération permet de modifier la distribution des données de manière à s'approcher d'une courbe de loi normale tout en conservant et en réduisant l'effet des valeurs extrêmes (Tabachnick et Fidell, 1996: 69). La seconde option, proposée par Tabachnick et Fidell (1996 : 69), consiste à modifier les valeurs de la variable pour les cas où les valeurs sont extrêmes. Dans cette situation, nous devons assigner aux cas extrêmes

une unité de variable de plus ou de moins que celle correspondant à la valeur extrême de la distribution.

La seconde option a été privilégiée afin de réduire l'effet des valeurs extrêmes. Ainsi, nous avons modifié les valeurs extrêmes de chacune des variables pour lesquelles des données inférieures et supérieures avaient été identifiées.

b) Les valeurs extrêmes multivariées

L'identification des valeurs extrêmes multivariées s'est faite à l'aide du test statistique de « la distance de Mahalanobis ». Lorsque les variables indépendantes ont été traitées individuellement avec la variable dépendante, nous avons considéré une valeur maximale égale à 10,827 pour un degré de liberté ($dl = 1$ et un seuil de signification = 0,001) alors que l'étude du modèle dans son ensemble nous a conduits à utiliser des degrés de liberté différents d'un modèle à l'autre. Selon les résultats statistiques, aucune des variables étudiées ne présente une distance Mahalanobis maximale supérieure à 10,827 et aucun modèle ne postule un résultat supérieur à la valeur correspondante à la table du χ^2 . Cette constatation permet d'affirmer qu'aucune valeur extrême multivariée n'a été reconnue statistiquement (Annexe 7).

2.5.3 L'analyse des distributions

La troisième étape de la préparation des données concerne l'analyse de leur distribution pour chacune des variables à l'étude. Cet exercice permet de s'assurer que la généralisation des informations acquises auprès d'un groupe d'individus (échantillon) à l'ensemble de la population ciblée est possible. Comme la recherche prévoit l'utilisation de l'inférence statistique, il devient essentiel d'établir le lien entre les distributions des données pour chacune des variables et des probabilités. La vérification de la présence d'une distribution théorique de probabilité est importante dans ce contexte, car la relation entre l'échantillon et la population est sujette à l'incertitude, et que l'idée de la probabilité est employée de manière à cerner cette incertitude (Altman, 1991 : 50). En interprétant la distribution d'événements (ou des statistiques d'échantillon), il est plus simple d'estimer la probabilité de voir se produire un de ces événements (ou statistiques) (Howell, 1998: 81). De plus, il est prévu que l'utilisation de tests paramétriques sera privilégiée lors des traitements statistiques. Dans cette perspective, la normalité de la

distribution devient une condition indispensable à la réalisation des tests statistiques (Dalmay, Preux, Druet-Cabanac, Vergnenègre, 2003; Preux, Druet-Cabanac, Dalmay et Vergnenègre, 2003). Concrètement, nous devons nous assurer de la présence de loi normale afin de réaliser les tests planifiés précédemment, car ces derniers présupposent la distribution normale des données.

a) L'étude de la distribution des données

La distribution normale est la distribution la plus fréquemment rencontrée (Howell, 1998 : 83-84). Il s'agit d'une distribution unimodale symétrique, souvent dite « en forme de cloche », dont les limites sont $\pm \infty$. Les variables qui ont une distribution normale de leurs données possèdent plusieurs caractéristiques communes dont (1) l'égalité de la moyenne, de la médiane et du mode, (2) une parfaite symétrie et (3) une concentration des données autour de la moyenne avec une diminution relative à l'éloignement.

Plusieurs tests et graphiques permettent d'étudier la distribution des données (Tableau 2.4). Dépendamment du test effectué, trois types d'information peuvent être obtenus. Premièrement, certains tests permettent de connaître la dispersion et la position de la répartition en définissant les paramètres de dispersion (étendue, intervalle interquartile, écart-type, variance...) et de position (mode, médiane, moyenne arithmétique, quartile...) (Chatellier et Durieux, 2003). Ensuite, des graphiques et schémas permettent de visualiser la forme de la distribution des données. Dans notre cas, l'histogramme de fréquence, les graphiques de tracés QQ (Quantile-Quantile Plots), PP (normal probability plot) et les diagrammes à boîtes à et à moustaches (blox plot) sont utilisés. Ces tests permettent de juger visuellement la normalité de la distribution des données. Deuxièmement, des tests permettent de définir la forme de la distribution en calculant les mesures d'asymétrie et d'aplatissement de la distribution (skewness et kurtosis). Ces indices ont été calculés à l'aide de la fonction « *fréquence* » dans SPSS. Les résultats des tests ont été interprétés selon l'hypothèse qu'une distribution de données est normale lorsque les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement sont de zéro. Troisièmement, deux tests statistiques permettent de confirmer la normalité de la distribution étudiée. Le premier test, le test de Kolmogorov-Smirnov, permettant d'affirmer la normalité d'une distribution a été produit et analysé dans le cadre de la présente recherche. Ce test permet de déterminer si les observations d'un échantillon peuvent raisonnablement provenir d'une distribution théorique donnée (Annexe 8). Ce test postule que la

distribution suit une loi normale (hypothèse nulle). Donc, si l'estimation est près de la valeur 1 (H_0), il faut déduire que la variable n'a pas de distribution normale alors que si elle est inférieure à 1 (H_1), on peut conclure à une distribution normale (Dart et Chatellier, 2003 : 948). Nous aurions souhaité utiliser un second test statistique, le test de Shapiro-Wilk qui étudie spécifiquement la normalité d'une distribution en utilisant le rapport de deux estimations de la variance. Malheureusement, le logiciel SPSS (version 11,5) offre ce test uniquement pour les échantillons constitués de 30 à 5 000 sujets. Notre échantillon regroupant 150 000 sujets dépasse de loin les limites fixées par le logiciel.

Tableau 2.4 : Étude de la normalité de la distribution

Paramètres de position	Médiane, moyenne, quartile, etc.
Paramètres de dispersion	Intervalles interquartiles, Écart-type, variance, etc.
Coefficient décrivant la forme d'une distribution	Coefficient de symétrie (skewness) et Coefficient d'aplatissement (Kurtosis)
Tests permettant d'affirmer la normalité d'une distribution	Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk

b) Les observations et les constats

Selon les tests statistiques et les graphiques utilisés pour définir et comprendre la distribution des données, il appert que l'ensemble des variables n'obéit pas à la même forme de distribution des données. Deux constats ressortent de l'étude de la distribution des variables. En premier lieu, un premier groupe, près de la moitié des variables à l'étude, présente une distribution normale (l'âge, la première utilisation à des activités de dépistage, le changement de comportement, le délai observé entre la première utilisation des services de dépistage par mammographie et la date de mise en oeuvre régionale du PQDCS, l'utilisation assidue aux services de dépistage par mammographie, l'envoi de la lettre d'invitation et l'envoi des lettres de relance). Ce constat n'est pas étonnant, car lorsqu'un grand nombre d'observations est prélevé d'un échantillon, beaucoup de variables adoptent une distribution en forme relativement régulière, atteignant progressivement leur maximum avant de diminuer graduellement (Altman, 1991 : 50).

En second lieu, un autre groupe de variables du modèle explicatif pour lesquelles des données ont été collectées n'obéissent pas à la loi normale. Pour faire suite à l'analyse plus détaillée des coefficients, des graphiques et des tests reliés à la normalité, les variables présentent de petits

problèmes d'aplatissement, mais surtout des problèmes d'asymétrie positive (lognormal distribution) (Annexe 8). On parle d'asymétrie positive lorsque la distribution présente une queue allant vers la droite (Howell, 1998 : 31). Ce problème d'asymétrie positive peut être considéré « sévère » pour quelques variables (l'utilisation des services de dépistage avant la mise en œuvre du PQDCS, l'utilisation des services de dépistage après la mise en œuvre du PQDCS), mais pour la grande majorité des variables, il est léger (la pratique de santé (en médecine générale et en gynécologie)).

Face à ce constat, nous avons cherché à comprendre la raison de cette asymétrie positive des distributions. Dans le domaine de la santé, peu d'auteurs définissent la distribution des variables relatives à l'utilisation des services de santé. Il est admis que la plupart des variables biologiques ou physiologiques possèdent habituellement une distribution normale alors que les variables étudiées dans le domaine des sciences sociales présentent plus rarement des distributions normales (Lazar et Schwartz, 1989). Selon Fox (1999 : 107), on voit des distributions asymétriques pour des variables telles le revenu ou l'instruction.

Dans notre cas, il demeure difficile de regrouper les variables en fonction d'une logique expliquant le respect ou non à une distribution normale. Cependant, il est possible d'observer que les variables présentant des problèmes légers d'asymétrie sont reliées à des mesures d'utilisation des services de santé en médecine générale et spécialisée alors que celles qui présentent des problèmes plus sévères sont associées à des comportements d'utilisation directement associés au dépistage par mammographie du cancer du sein. Pourtant, nous devons rester prudents, car les variables permettant de mesurer le changement de comportement et le comportement assidu en dépistage par mammographie du cancer du sein ont présenté des distributions normales.

Naturellement, l'asymétrie positive peut s'expliquer par la fréquence des données observées. Ainsi, il appert que les variables relatives à une utilisation annuelle de services de santé en médecine générale et spécialisée présentent une proportion des valeurs égales à zéro très élevée (en moyenne près de 70 %). Par conséquent, une proportion très élevée de la population ciblée utilise rarement ces services médicaux alors qu'une minorité de femmes utilisent de façon plus importante, mais différemment ces services et cela a pour conséquence d'étendre la queue de la

distribution vers la droite. La situation est différente pour l'utilisation associée au dépistage par mammographie du cancer du sein. Dans le chapitre suivant, les tableaux de fréquence montrent que les femmes ciblées par l'étude sont moins nombreuses à ne pas avoir utilisé ces types de services (en moyenne près de 40 %) mais leur utilisation supérieure est beaucoup plus limitée et regroupée autour de la moyenne. Bien qu'illustrant une asymétrie positive, ces variables présentent des queues de distribution moins longues vers la droite sur l'axe des x.

c) La transformation des variables présentant des problèmes d'asymétrie positive

Plusieurs auteurs recommandent la transformation des données comme solution (1) à la présence de valeurs extrêmes, (2) aux distributions de données n'obéissant pas à la loi normale, (3) aux problèmes de linéarité et (4) aux problèmes d'homoscédasticité (Tabachnick et Fidell, 1996: 81). Cependant, d'autres ne l'approuvent pas. Certains croient que les données originales sont inviolables et ne doivent pas être modifiées alors que d'autres croient que l'application de logarithmes ou de racine carrée (ou autres transformations) mène à de nombreuses complications auxquelles ils ne souhaitent pas faire face. Ils veulent tout simplement maintenir les choses « simples » (Mosteller, Fienberg et Rourke, 1983: 51-2). Le principal problème soulevé par ces réfractaires concerne la complexité de l'interprétation des résultats suivant la transformation de certaines variables. (Tabachnick et Fidell, 1996 : 81-82).

Selon Mosteller, Fienberg et Rourke (1983 : 52), il est difficile de statuer sur la seule et unique bonne façon d'analyser des données. Selon eux, les chercheurs ne doivent pas faire l'erreur de croire que nous devons nous lier les mains derrière le dos juste parce que nous sommes incapables de tirer des conclusions consistantes en raison de la distribution originale des données. Transformer les données pour obtenir une distribution normale (si c'est en effet réalisable) ne correspond pas à une fraude : elle assure simplement que les valeurs indiquent l'emphase appropriée en évaluant l'effet global (Greenhalgh, 1997). Selon Greenhalgh (1997), employer des tests basés sur la distribution normale sur des données qui n'obéissent pas à une distribution normale correspond à un problème beaucoup plus important et à une erreur impardonnable. De plus, selon Mosteller et coll. (1983 : 52) plusieurs chercheurs, qui jugent de l'efficacité des médicaments, transforment leurs variables de manière à mieux évaluer l'effet de ces derniers sur un groupe à l'étude.

En regard de ces réflexions et du fait que plusieurs méthodes statistiques postulent que les données sont distribuées normalement dans la population, les variables qui ne répondaient pas à une distribution normale ont été transformées (Annexe 8). Les types de transformation varient selon l'ampleur de l'asymétrie. L'opération de transformations a été guidée par les propositions méthodologiques de Tabachnick et Fidell (1996). Ainsi, les variables présentant de faibles problèmes d'asymétrie positive se sont vues appliquer une racine carrée sur chacune de leurs valeurs originales alors que les variables montrant des problèmes d'asymétrie sévère ont subi une transformation logarithmique de manière à comprimer la balance des nombres plus grands et étendre la balance des plus petits (Mosteller, Fienberg et Rourke, 1983: 52). En d'autres mots, la transformation de la distribution des variables a pour principal objectif de réduire l'influence des valeurs extrêmes sur les résultats statistiques et de rendre les distributions normales des données. Les changements opérés ont apporté les résultats souhaités : une fois transformées toutes les variables présentent des distributions suivant une loi normale.

2.6 L'analyse des données

Les données secondaires recueillies sont traitées à l'aide des analyses descriptives et explicatives. En premier lieu, l'analyse descriptive se fait en 3 temps. Dans un premier temps, une étude des paramètres de distribution permet de décrire l'échantillon à l'étude. Dans un deuxième temps, une analyse des mesures de tendance centrale (moyenne, médiane et mode) est réalisée. Dans un troisième temps, une étude des mesures de variations (étendue, variance, écart type et coefficient de variation) est accomplie. En second lieu, l'analyse explicative vise à expliquer les variables dépendantes ciblées par deux ou plusieurs variables indépendantes. Plus précisément, l'analyse de régression multiple est privilégiée. Ainsi, la régression linéaire est utilisée afin de prédire les valeurs des variables dépendantes ciblées en fonction des variables indépendantes explicatives.

D'un point de vue technique, et pour l'ensemble des modèles d'analyse (questions d'évaluation), la méthode de sélection des variables employée correspond à l'ajustement du modèle simple²³ (fitting a single model). Aucune constante n'a été intégrée aux modèles d'analyse et les valeurs

²³ À l'opposé des méthodes d'insertion suivantes : « *stepwise, forward et backward* ».

manquantes ont été exclues des traitements statistiques. L'étude des données est effectuée à l'aide du logiciel SPSS version 11,5.

La technique de l'analyse multivariée a été retenue pour estimer l'effet des lettres d'invitation, de relance et de rappel sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Par exemple, la corrélation entre le nombre de lettres de rappel et l'utilisation des services de mammographie est étudiée dans une régression standard et devrait rendre compte de l'effet des lettres de rappel sur l'utilisation des services de mammographie. Il faut noter que chaque participante reçoit automatiquement une lettre de rappel 23 mois après une mammographie et que cette relation de causalité ne peut en principe engendrer de variance entre les cas. Cependant ce n'est pas cette relation de causalité « tautologique » qui est étudiée mais plutôt la relation postérieure dans le temps, c'est-à-dire la relation de causalité entre les lettres de rappel et l'utilisation des services de mammographie. Toute la variance entre les cas devrait en principe provenir de cette deuxième relation de causalité, ce qui augmente d'autant la pertinence de l'analyse multivariée.

CHAPITRE 3

LES RÉSULTATS

Ce chapitre présente les principaux résultats de la recherche. Il se subdivise en trois sections. La première présente le PQDCS entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004. La deuxième expose les analyses statistiques associées à l'explication des modèles proposés. La troisième résume les principaux résultats de la recherche.

3.1 Le PQDCS entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004

Le premier chapitre a présenté les fondements, les objectifs, les activités et les principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PQDCS. Cette présentation a permis de circonscrire la logique du programme, l'ampleur des ressources à investir pour offrir une gamme précise de services à la population ciblée et de préciser la relation entre ces activités offertes et les changements souhaités en terme de comportement préventif et de mortalité reliée au cancer du sein. Ces éléments ont été définis et proposés lors de la planification du programme. Qu'en est-il en réalité?

Dans le cadre d'une évaluation des effets, nous souhaitons vérifier si les activités offertes par le programme correspondent à ce qui a été, au départ, prévu. Pour ce faire, nous proposons de documenter le degré d'implantation régional du PQDCS et le processus d'envoi de lettres personnalisées (invitation, relance et rappel). Cette étude permet de statuer sur l'accessibilité actuelle du programme dans les différentes régions sociosanitaires et d'identifier l'ampleur des services offerts relativement à l'envoi de lettres aux Québécoises asymptomatiques de 54 à 65 ans. Cette première analyse permettra de nuancer les changements qui seront observés sur les variables ciblées par le programme soit l'adoption d'un comportement préventif.

3.1.1 L'offre de services du PQDCS : étude de l'accessibilité

Le PQDCS a été inauguré en mai 1998. Malgré un lancement provincial d'envergure axé sur plusieurs modes de communication, le programme n'a pu être accessible au même moment pour l'ensemble des Québécoises âgées de 54 à 65 ans. Selon nos données, neuf régions sociosanitaires ont démarré le programme de dépistage du cancer du sein au cours de la première année du programme (Tableau 3.1). Les régions administratives de Québec, de l'Estrie et de Chaudière-Appalaches sont les pionnières en lançant en mai 1998 leur programme de dépistage du cancer du sein. Au cours de la même année, les régions de Laval, de la Montérégie de Lanaudière, de l'Outaouais, de la Mauricie-Centre-du-Québec et de Montréal-Centre suivent. Au cours de l'année suivante, les Laurentides, l'Abitibi-Témiscamingue, la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine et le Nord-du-Québec offrent le programme à leur population. En 2001, il est offert aux femmes des régions du Bas-Saint-Laurent et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Finalement, en septembre 2002, les femmes de la Côte-Nord peuvent bénéficier du PQDCS. À la fin du mois de juillet 2004, le programme est lancé dans seize des dix-huit régions sociosanitaires. En date du 31 juillet 2004, les régions du Nunavut et des Terres-Cries-de-la-Baie-James n'avaient pas démarré le PQDCS.

Tableau 3.1 : Date de mise en œuvre régionale du PQDCS au 31 juillet 2004

	Date du lancement régional du PQDCS	
	Mois	Année
Québec	Mai	1998
Estrie	Mai	1998
Chaudière-Appalaches	Mai	1998
Laval	Septembre	1998
Montérégie	Septembre	1998
Lanaudière	Octobre	1998
Outaouais	Octobre	1998
Mauricie et Centre-du-Québec	Novembre	1998
Montréal-Centre	Novembre	1998
Laurentides	Mai	1999
Abitibi-Témiscamingue	Juin	1999
Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine	Octobre	1999
Nord-du-Québec	Novembre	1999
Bas-Saint-Laurent	Novembre	2001
Saguenay-Lac-Saint-Jean	Novembre	2001
Côte-Nord	Septembre	2002
Nunavut	-	-
Terres-Cries-de la-Baie-James	-	-

Une grande partie des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans (82,8 %) est en mesure de profiter des activités reliées à l'envoi des lettres personnalisées dans le cadre du PQDCS depuis 1998 (Tableau 3.2). Au 31 juillet 2004, la proportion des femmes âgées de 54 à 65 ans ayant accès à ces activités est passée à 99,9 %. À ce moment, une faible proportion de l'échantillon n'avait toujours pas accès aux activités relatives à l'envoi de lettres d'invitation, de relance et de rappel initié par le programme (0,1 %). Ces femmes résidant dans les régions du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James bénéficient toutefois des services itinérants de mammographie (Québec, 2004 : 12). Ces services sont aussi offerts aux femmes résidant sur une partie du territoire de la Côte-Nord.

Tableau 3.2 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont accès aux activités relatives à l'envoi de lettres personnalisées initié par le PQDCS selon la date du lancement régional

	Date du lancement régional du PQDCS						Total
	1998	1999	2001	2002	Sous-total	Prog. non disp.* (31-07-04)	
Fréquence	124 140	13 981	9 841	1 922	149 884	116	150 000
Pourcentage	82,8	9,3	6,5	1,3	99,9	0,1	100,0

* Les régions du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

3.1.2 Le processus d'envoi des lettres personnalisées

Pour l'ensemble des régions sociosanitaires, 139 418 femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans (93,0 %) ont reçu une ou plusieurs lettres personnalisées alors que 10 466 (7,0 %) des femmes ciblées par le programme n'ont pas été rejointes par l'administration régionale du programme (Tableau 3.3). Parmi les femmes rejointes, seulement 8,5 % d'entre elles ont reçu une seule lettre. Une grande proportion (42,7 %) a reçu deux lettres, 20,2 % en a reçu trois et 16,6 % en a reçu quatre. Une faible proportion (5,0 %) de femmes a reçu entre cinq et huit lettres.

Tableau 3.3 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres acheminées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004.

Lettre (toutes les lettres confondues)	Fréquence	Pourcentage
0	10 466	7,0
1	12 786	8,5
2	63 977	42,7
3	30 210	20,2
4	24 930	16,6
5	5 999	4,0
6	1 341	0,9
7	162	0,1
8	13	0,0
Total	149 884	100

À l'exception des régions du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

En moyenne, les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans ont reçu 2,47 lettres depuis la mise en œuvre régionale du PQDCS (Tableau 3.4). La médiane et le mode correspondent à l'envoi de deux lettres. La variance chiffrée à 1,54 (écart-type de 1,24) confirme la grande variation dans le nombre de lettres envoyées aux femmes ciblées par le programme. L'histogramme confirme la distribution normale de la variable (Graphique 3.1).

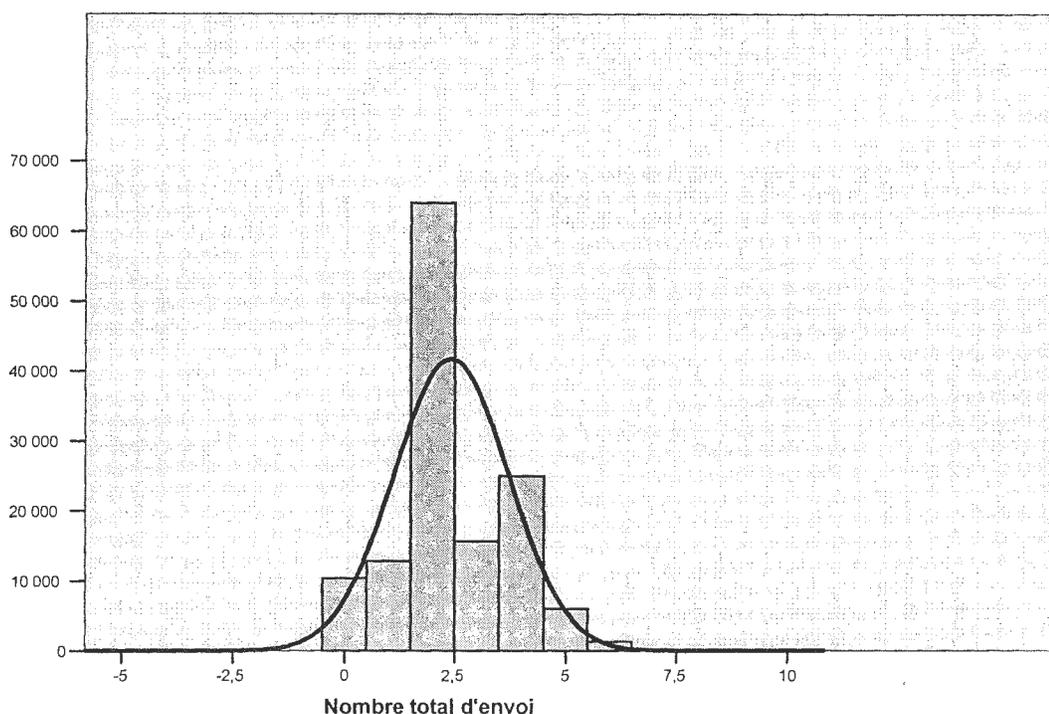
Tableau 3.4 : Paramètres de la distribution du nombre de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004

Moyenne	2,47
Médiane	2,00
Mode	2,00
Variance	1,54
Écart-type	1,24
Minimum	0,00
Maximum	8,00

À l'exception des régions du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

★ Aucune valeur manquante

Graphique 3.1 : Distribution du nombre de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions où la mise en œuvre était amorcée le 31 juillet 2004



La date de mise en œuvre régionale du programme influence le nombre de lettres personnalisées envoyées aux femmes ciblées par le programme. Les régions sociosanitaires qui ont démarré le programme en 1998 ont envoyé en moyenne 2,67 lettres alors que celles qui ont implanté le programme en 1999 ont envoyé en moyenne 1,83 lettre (Tableau 3.5). Les régions où le programme est plus récent ont envoyé un nombre plus restreint de lettres. Plus précisément, les régions qui ont implanté le programme en 2001 ont envoyé en moyenne 1,14 lettre, et celles dont le programme est disponible depuis 2002 enregistrent une moyenne de 1,04 lettre envoyée. La différence entre les moyennes est significative ($F = 8\,039,748; p \leq 0,01$).

Tableau 3.5 : Nombre moyen de lettres personnalisées acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans en fonction de la date du lancement régional du PQDCS

	Date du lancement régional du PQDCS				Total
	1998	1999	2001	2002	
Moyenne	2,67 ^a	1,83 ^b	1,14 ^c	1,04 ^d	2,47 ^{a,b,c,d}
Écart-type	1,18557	1,05102	0,84318	1,04260	1,24146

À l'exception des régions du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

^{a,b,c,d} Les lettres identiques indiquent les endroits où il y a une différence de moyennes significative (F = 8039,748; p ≤ 0,01)

3.1.2.1 La lettre d'invitation

Entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004, la proportion des femmes qui ont reçu une lettre d'invitation est de 93 % (Tableau 3.3). En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James qui n'ont pas démarré le programme ou qui n'ont pas terminé le premier cycle d'envoi de la lettre d'invitation, la proportion s'accroît à 93,5 % (Tableau 3.6). Seulement 6,5 % de la population cible n'a donc pas été invitée au moins une fois à participer à un examen de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours de la période à l'étude dans les régions qui avaient démarré le programme en juillet 2004.

Tableau 3.6 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres d'invitation qui leur a été acheminé entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 dans les régions qui avaient complété le premier cycle d'envoi des lettres d'invitation au 31 juillet 2004

	Fréquence	Pourcentage
Femmes n'ayant pas reçu une lettre d'invitation	9 590	6,5
Femmes ayant reçu une lettre d'invitation	138 372	93,5
Total	147 962	100

* En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

Comme le PQDCS a été implanté à des moments différents selon la région, il est intéressant de comparer les proportions de femmes à qui une lettre d'invitation a été acheminée en fonction de l'année de démarrage du programme dans les régions sociosanitaires. Les régions qui ont implanté le programme au cours de l'année 1998 ont envoyé une lettre d'invitation à un plus grand nombre de femmes. Dans ces régions, 95,8 % des femmes ciblées par le PQDCS ont reçu une lettre d'invitation (Tableau 3.7). Les régions qui ont implanté le programme plus tardivement indiquent des proportions qui sont inférieures à cette dernière. Ainsi, pour les régions qui ont démarré le

programme en 1999, la proportion de femmes à qui une lettre d'invitation a été envoyée est de 86,9 %. Pour les régions qui ont instauré le programme au cours de l'année 2001, la proportion diminue à 73,9 %. L'étude des distributions (test de chi carré) montre une relation significative entre la date de la mise en œuvre régionale du PQDCS et le nombre de femmes qui ont reçu une lettre d'invitation ($\chi^2 = 8\,326,568 : p \leq 0,01$).

Tableau 3.7 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à qui une lettre d'invitation a été envoyée entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date du lancement régional du PQDCS et pour les régions qui avaient complété le cycle d'envoi des lettres d'invitation au 31 juillet 2004

Date du lancement régional du PQDCS	Femmes à qui une lettre d'invitation n'a pas été envoyée	Femmes à qui une lettre d'invitation a été envoyée	Total
1998	5 195 4,2 %	118 945 95,8 %	124 140 100,0 %
1999	1 827 13,1 %	12 154 86,9 %	13 981 100,0 %
2001	2 568 26,1 %	7 273 73,9 %	9 841 100,0 %
Total	9 590 6,5 %	138 372 93,5 %	147 962 100,0 %

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James
($\chi^2 = 8326,568 : p \leq 0,01$)

Cette observation est toute de même étonnante, car l'ensemble des régions traitées dans l'étude des données devrait avoir complété le premier cycle d'envoi des lettres d'invitation. Ainsi, les proportions de femmes rejointes devraient être sensiblement les mêmes pour l'ensemble des régions. Les différences mesurées entre les proportions de femmes rejointes pour chacune des régions sociosanitaires sont peut-être dues aux retards dans l'envoi des lettres d'invitation et aux difficultés de retracer l'adresse postale des femmes pour les régions moins urbaines (Bas-Saint-Laurent et Saguenay-Lac-Saint-Jean).

3.2.2.2 Les lettres de relance : les lettres qui suivent la lettre d'invitation ou les lettres de rappel

La grande majorité des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans²⁴ (77,3 %) ont reçu entre une et sept lettres de relance suivant la lettre d'invitation ou la lettre de rappel (Tableau 3.8). Entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004, 51,4 % des femmes de notre échantillon ont reçu une lettre de relance, 17,6 % des cas ont reçu deux lettres de relance et seulement 8,3 % ont reçu plus de deux lettres de relance.

Tableau 3.8 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon le nombre de lettres de relance qui leur a été acheminé entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1^{er} juillet 2000

Lettre de relance envoyée	Fréquence	Pourcentage
0	31 374	22,7
1	70 930	51,4
2	24 277	17,6
3	9 877	7,1
4	1 397	1,0
5	238	0,2
6	24	0,0
7	4	0,0
Total	138 121	100,0

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

En moyenne, les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans ont reçu 1,13 lettre de relance à participer au PQDCS (Tableau 3.9). La médiane et le mode correspondent à 1,00. La variance chiffrée à 0,89 (écart-type de 0,80) confirme la variation dans le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes ciblées par le PQDCS.

²⁴ Comme le processus d'envoi des lettres de rappel se déroule sur une longue période (quatre années), les régions qui ont implanté le programme après 2000 n'ont pas été insérées dans l'étude.

Tableau 3.9 : Paramètres de la distribution du nombre de lettres de relance envoyées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1^{er} juillet 2000

Moyenne	1,13
Médiane	1,00
Mode	1,00
Variance	0,89
Écart-type	0,80
Minimum	0,00
Maximum	7,00

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

★ Aucune valeur manquante

Tout comme pour la lettre d'invitation, selon le tableau 3.10, à un seuil de 99 %, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS influence le nombre de lettres de relance acheminées à chacune des femmes ($F = 3\,708,185$). Les régions qui ont implanté le programme au cours de l'année 1998 présentent des moyennes supérieures comparativement à celles des autres régions. Concrètement, les régions qui offrent le programme depuis 1998 enregistrent une moyenne de 1,18 lettre de relance envoyée à chacune des femmes ciblées par le PQDCS. Pour les régions sociosanitaires qui ont démarré le programme en 1999, la moyenne est de 0,70 lettre de relance.

Tableau 3.10 : Nombre moyen de lettres de relance envoyées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date du lancement pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre avant le 1^{er} juillet 2000

	Date du lancement régional du PQDCS	
	1998	1999
Moyenne	1,1783 ^a	0,7000 ^a
Écart-type	0,89302	0,76024

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

^a Différence de moyennes significative ($F = 3\,708,185$; $p \leq 0,01$)

Il est important de nuancer ces données en précisant que la date de mise en œuvre régionale du programme conduit à un cycle d'envoi de lettres de relance qui est différent d'une région sociosanitaire à une autre. Les régions sociosanitaires qui ont démarré le programme au cours de l'année 1998 ont achevé le premier cycle d'envoi de lettres correspondant à la lettre d'invitation et terminé les premier et deuxième cycles de rappel pour les femmes qui ont décidé d'adhérer au

programme (Figure 1.5, page 60). Dépendamment du mois de l'année marquant le début des activités du programme, certaines régions ont amorcé le troisième cycle de rappel. Pour ces régions, la lettre de rappel est suivie d'une ou plusieurs lettres de relance. Cela a pour conséquence d'accroître le nombre de lettres de relance acheminées aux femmes ciblées par le programme. Les programmes mis en œuvre au cours de l'année 1999 sont un peu moins avancés dans les cycles d'envoi de lettres, ils n'ont donc pas acheminé de lettres de relance suivant la lettre de rappel.

Ce constat pourrait expliquer les différences observées au niveau des proportions de femmes ayant reçu des lettres de relance selon la date de mise en œuvre du PQDCS dans les régions sociosanitaires (1998 et 1999). Tout d'abord, les femmes qui ont accès au programme depuis moins longtemps (1999) sont plus nombreuses à n'avoir reçu aucune lettre de relance. Le tableau croisé permet de constater que seulement 20,2 % des femmes desservies par le programme depuis 1998 n'ont reçu aucune lettre de relance alors que cette proportion est de 45,0 % pour celles qui bénéficient du programme depuis 1999 (Tableau 3.11). Ensuite, la proportion de femmes qui ont reçu deux lettres et plus croît en fonction de l'année d'implantation du programme dans les régions sociosanitaires.

Tableau 3.11: Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à qui une ou plusieurs lettres de relance ont été envoyées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon la date de mise en œuvre et pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1^{er} juillet 2000

Lettre de relance envoyée	1998		1999		Total	
	N	%	N	%	n	%
0	25 082	20,2%	6 292	45,0%	31 374	22,7%
1	64 962	52,3%	5 968	42,7%	70 930	51,4%
2	22 862	18,4%	1 415	10,1%	24 277	17,6%
3	9 623	7,8%	254	1,8%	9 877	7,2%
4	1 358	1,1%	39	0,3%	1 397	1,0%
5	230	0,2%	8	0,1%	238	0,2%
6	20	0,0%	4	0,0%	24	0,0%
7	3	0,0%	1	0,0%	4	0,0%
Total	124 140	100,0%	13 981	100,0%	138 121	100,0%

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Criés-de-la-Baie-James ($\chi^2 = 4\,837,241$; $p \leq 0,01$)

3.2.2.3 Les lettres de rappel

Entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004, la proportion des femmes qui ont reçu une lettre de rappel est de 44,3 %. Cette proportion diminue à 39,4 % lorsque les régions ayant amorcé le programme avant 2000 sont isolées. Plus précisément, 28,1 % des femmes ont reçu une lettre de rappel alors que 11,3 % en ont reçu deux pendant la période à l'étude (Tableau 3.12). En moyenne, une femme sur deux a reçu une lettre de rappel depuis la mise en œuvre du PQDCS dans sa région (moyenne = 0,51) (Tableau 3.13).

Tableau 3.12 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont reçu des lettres de rappel entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions sociosanitaires qui avaient amorcé la mise en œuvre du PQDCS avant le 1^{er} juillet 2000

Lettre de rappel	Fréquence	Pourcentage
0	83 626	60,5
1	38 822	28,1
2	15 673	11,3
Total	138 121	100,0

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James

Tableau 3.13 : Paramètres de la distribution des lettres de rappel envoyées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1^{er} juillet 2000

Moyenne	0,51
Médiane	0,00
Mode	0,00
Variance	0,69
Écart-type	0,48
Minimum	0,00
Maximum	2,00

* En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

★ Aucune valeur manquante

Tout comme pour les lettres de relance, les femmes qui bénéficient du programme depuis un plus grand nombre d'années ont reçu un nombre plus élevé de lettres de rappel. Plus précisément, la moyenne de lettres est de 0,53 pour l'année 1998 alors qu'elle est de 0,26 pour l'année 1999. Les tests de comparaison des moyennes confirment ce constat à un seuil de 95 % ($F = 1\,961,784$; $p \leq 0,01$) (Tableau 3.14).

Tableau 3.14 : Nombre moyen de lettres de rappel acheminées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 par femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon la date de mise en œuvre et pour les régions qui avaient amorcé la mise en œuvre le 1^{er} juillet 2000

	Date du lancement régional du PQDCS	
	1998	1999
Moyenne	0,53 ^a	0,71 ^a
Écart-type	0,26	0,48

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. ^a Différence de moyennes significative (F = 1 961,784; p ≤ 0,01)

3.1.3 Le PQDCS en résumé

Le PQDCS a été inauguré en mai 1998. Le 31 juillet 2004, seize régions sociosanitaires avaient démarré le programme (Québec, Estrie, Chaudière-Appalaches, Laval, Montérégie, Lanaudière, Outaouais, Mauricie et Centre-du-Québec, Montréal-Centre, Laurentides, Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine, Nord-du-Québec, Bas-Saint-Laurent, Saguenay-Lac-Saint-Jean et Côte-Nord). Dans ces régions, une grande partie des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans (99,9 %) est en mesure de profiter des activités reliées à l'envoi des lettres.

Plus précisément, seulement 6,5 % de la population cible n'a pas été invitée à participer à un examen de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours de la période à l'étude dans les régions qui avaient démarré le programme en juillet 2004. L'étude des distributions (test de chi carré) montre une relation significative entre la date de la mise en œuvre régionale du PQDCS et le nombre de femmes qui ont reçu une lettre d'invitation ($\chi^2 = 8\,326,568$; $p \leq 0,01$). Pour ce qui est des lettres de relance, la grande majorité des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans²⁵ (77,3 %) ont reçu entre une et sept lettres de relance suivant la lettre d'invitation ou la lettre de rappel. En moyenne, les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans ont reçu 1,13 lettre de relance à participer au PQDCS. En ce qui concerne la lettre de rappel, la proportion des femmes qui ont reçu une lettre de rappel est de 44,3 % au 31 juillet 2004. Naturellement, cette estimation sous-estime le taux réel de participation en raison du premier cycle de rappel qui n'est pas achevé dans quelques régions sociosanitaires. Toutefois, cette estimation est intéressante considérant que

²⁵ Comme le processus d'envoi des lettres de rappel se déroule sur une longue période (quatre années), les régions qui ont implanté le programme après 2000 n'ont pas été insérées dans l'étude.

le Québec (2008) relève un taux de participation au PQDCS de 46,7 % pour l'année 2003. Alors que nous observons un taux hypothétique de participation sensiblement équivalent (44,3 %). Il est probable que le manque à gagner corresponde à la proportion des femmes qui a adhéré au programme mais pour laquelle l'envoi prévu de la lettre de rappel était fixé à une date ultérieure au 31 juillet 2004.

3.2 L'étude des modèles explicatifs

L'étude des modèles explicatifs traduit dans un langage statistique les sept questions et hypothèses d'évaluation (Tableau 1.49). Les informations recueillies pour chacune de ces questions sont réparties en cinq thèmes : l'utilisation des services de dépistage par mammographie, la première utilisation des services de dépistage, le délai observé entre la facturation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS, l'utilisation assidue du dépistage par mammographie et la relation unissant la pratique de santé en médecine générale, en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie. L'étude des modèles explicatifs comprend plusieurs analyses statistiques (descriptives, bivariées et multivariées). Dans ce chapitre, seules les analyses considérées comme essentielles à la compréhension de la problématique sont présentées. Plus précisément, les analyses de régression multiple occupent une place centrale. Pour répondre aux questions, les coefficients standardisés (bêta) de régression multiple sont employés. Plus précisément, le coefficient de détermination multiple (r^2) est utilisé pour exprimer la proportion de la variation, dans la variable dépendante, expliquée par l'ensemble des variables indépendantes. Le coefficient de régression standardisé (coefficient bêta) décrit la relation entre une variable dépendante et une variable indépendante. En réalité, ce coefficient permet de mesurer les effets de chacune des variables indépendantes sur la variable dépendante tout en contrôlant les effets des autres variables indépendantes. D'autres analyses secondaires se retrouvent en annexe (Annexe 9).

3.2.1 L'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS

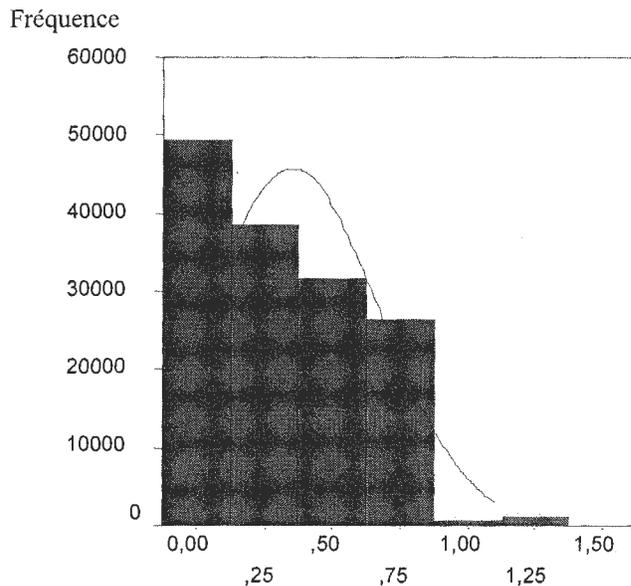
À la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS, l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans varie de 0 à 10 actes. En moyenne, chaque femme a consommé 2,37 services de dépistage par mammographie. L'utilisation annuelle moyenne de services de dépistage varie entre 0 et 1,42 (Tableau 3.15; Graphique 3.2). En moyenne, les femmes ont profité annuellement de 0,35 examen de dépistage par mammographie.

Tableau 3.15 : Paramètres de la distribution de l'utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans après la mise en oeuvre régionale du PQDCS entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004

Moyenne	0,35
Médiane	0,29
Mode	0,00
Variance	0,10
Écart-type	0,32
Minimum	0,00
Maximum	1,42

(variable étudiée : PQDCSET); N= 147 906; ★ Aucune valeur manquante
En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

Graphique 3.2 : Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans après la mise en œuvre entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004



Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie

(variable étudiée: PQDCSET); ★Aucune valeur manquante; En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

Tout comme la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie (Annexe 9), l'utilisation des services de dépistage par mammographie ne présente pas de distribution normale des données. Selon l'analyse des données, 33,3 % des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans n'ont utilisé aucun service de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du programme (Tableau 3.16). Cependant, 66,7 % ont utilisé au moins un service de dépistage par mammographie. De cette proportion, 29,2 % des femmes ciblées ont utilisé annuellement entre 0,01 à 0,49 service de dépistage. Plus précisément, 5,1 % ont utilisé entre 0,01 et 0,24 service, 24,1 % ont utilisé entre 0,25 et 0,49 examen de dépistage par mammographie et 19,6 % ont enregistré une utilisation annuelle entre 0,50 et 0,74 service.

Tableau 3.16 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004

Utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie	Fréquence	Proportion
Aucune facturation	49 286	33,3
0,01 à 0,24 facturation	7 575	5,1
0,25 à 0,49 facturation	35 591	24,1
0,50 à 0,74 facturation	29 091	19,6
0,75 à 0,99 facturation	24 424	16,5
1,0 à 1,24 facturations	1 853	1,3
1,25 à 1,49 facturations	86	0,1
Total	147 906	100,0

(Variable: PQDCSEXR) En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

a) Les facteurs explicatifs de l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS

La première question de recherche vérifie si le PQDCS influence l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. Selon certains chercheurs, la pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie (Fulton et Buechner, 1991; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Cette variable devrait théoriquement être aussi importante dans l'explication de l'utilisation des services de dépistage après la mise en œuvre du PQDCS.

Question 1	Hypothèse 1	Résultat
Quelle variable permet d'expliquer l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS?	La pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.	Partiellement confirmée

Selon l'analyse de régression multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, la date de lancement national du programme, l'envoi d'une lettre d'invitation, le nombre de lettres de relance envoyées et le nombre de lettres de rappel envoyées expliquent 17,0 % (coefficient de détermination (r^2)) des changements observés sur

l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du programme (Tableau 3.17). Toutes les variables apportent une contribution significative à l'explication du modèle.

La variable qui contribue de manière plus significative que les autres est le nombre de lettres de rappel envoyées (nbre lettres rappel) ($\beta = 0,301$). Pour chaque lettre supplémentaire de rappel, l'utilisation des services de dépistage par mammographie s'accroît de 0,117 service. Les différences de moyennes confirment ce résultat (Tableau 3.18). Plus précisément, les femmes qui ont reçu une ou deux lettres de rappel présentent des moyennes d'utilisation des services de dépistage plus élevées passant de 1,50 services consommés à 3,75 et ensuite à 3,87. La différence de moyenne est significative ($F = 12\,433,137$; $p \leq 0,01$).

Tableau 3.17 : Modèle d'analyse de régression multiple sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta			Seuil de tolérance	VIF
(Constant)	85,220	2,050		41,563	0,000		
Âge	-0,001	0,000	-0,013	-4,410	0,000	0,989	1,011
Cons. services gén.	0,006	0,001	0,026	9,081	0,000	0,994	1,006
Cons. services spéc.	0,055	0,001	0,175	60,043	0,000	0,985	1,015
Date d'entrée en vigueur	-0,043	0,001	-0,135	-41,795	0,000	0,797	1,254
Lettre d'invitation	0,012	0,003	0,011	3,447	0,001	0,799	1,252
Nbre lettres relance	-0,032	0,001	-0,117	-37,533	0,000	0,864	1,157
Nbre lettres rappel	0,117	0,001	0,301	98,183	0,000	0,883	1,132

Variable dépendante : pqqdset; $r = 0,413$; $r^2 = 0,170$; $F = 2\,922,869$; $p \leq 0,01$; Distance de Mahalanobis maximale (45,984)

Tableau 3.18 : Utilisation moyenne de services de dépistage par mammographie selon le nombre de lettres de rappel acheminées aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale

Nombre de lettres de rappel envoyées	Moyenne	Fréquence	Écart-type
0	1,5033 ^a	81 633	2,00173
1	3,7516	43 399	2,05316
2	2,8744	22 931	1,91745
Total	2,3752 ^a	147 962	2,24288

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

^a Différence de moyennes significative avec la moyenne totale ($F = 12\,433,137$; $p \leq 0,01$)

Contrairement à notre hypothèse de recherche, la pratique de santé en gynécologie (cons. services spéc.) ne correspond pas à la variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. En réalité, elle correspond à la deuxième variable du modèle en ordre d'importance ($\beta = 0,175$) (Tableau 3.17). L'influence de cette variable sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie est toutefois positive : après la mise en œuvre régionale du PQDCS, pour chaque augmentation d'une unité de la pratique de santé en gynécologie, l'utilisation des services de dépistage par mammographie croît de 0,055 unité. Selon le tableau 3.19, l'utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie augmente en fonction du nombre de services facturés en gynécologie. Cette différence est statistiquement significative ($F = 2\,593,366$; $p \leq 0,01$). Ainsi, plus une femme consulte régulièrement un gynécologue, plus son utilisation des services de dépistage est importante.

Tableau 3.19 : Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS selon la pratique de santé en gynécologie

Utilisation des services de santé en gynécologie	Moyenne	Fréquence	Écart-type de la moyenne
0 facturation	0,3045 ^a	110574	0,30963
0,01 à 1,99 facturation	0,4666 ^b	39398	0,32354
2,00 à 2,99 facturations	0,4497 ^c	27	0,38377
3,00 à 3,99 facturations	0,0000 ^d	1	.
Total	0,3471 ^{a,b,c,d}	150 000	0,32138

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

^{a,b,c,d} Les lettres identiques indiquent les endroits où il y a une différence de moyennes significative ($F = 2\,593,366$; $p \leq 0,01$)

La date de la mise en œuvre régionale du programme (date d'entrée en vigueur) représente la troisième variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation des services de dépistage ($\beta = -0,135$) (Tableau 3.17). Cependant, contrairement aux autres variables, elle influence négativement la variable dépendante. Plus le programme est implanté tardivement sur le territoire, moins l'utilisation des services de dépistage par mammographie est importante. Cette situation fait en sorte que les dernières régions sociosanitaires à avoir instauré le PQDCS semblent bénéficier d'effets moindres sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre du programme. À cet effet, pour chaque année supplémentaire d'attente des

services au niveau régional, l'utilisation des services de dépistage diminue de 0,043 unité. L'étude de l'utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie selon la date de mise en œuvre régionale du PQDCS confirme ce résultat (Tableau 3.20). La différence de moyenne est significative pour chacune des années à l'étude ($F = 1\,036,553$; $p \leq 0,01$). Finalement, la quatrième variable la plus influente du modèle est la pratique de santé en médecine générale ($\beta = 0,026$). Plus la femme consulte souvent son médecin généraliste, plus son utilisation des services de dépistage par mammographie est élevée.

Tableau 3.20 : Moyenne des différences observées entre l'utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS selon la date de mise en œuvre

Date de mise en œuvre régionale du PQDCS	Moyenne	Fréquence	Écart-type de la moyenne
1998	0,3679 ^a	122 548	0,33108
1999	0,2617 ^b	13 801	0,26788
2001	0,2389 ^c	9 715	0,21917
2002	0,1963 ^d	1 898	0,20454
Total	0,3473 ^{a,b,c,d}	147 962	0,32136

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

^{a,b,c,d} Les lettres identiques indiquent les endroits où il y a une différence de moyennes significative ($F = 1\,036,553$; $p \leq 0,01$).

Le nombre de lettres de relance envoyées (nbre lettres relance) obéit à la même logique. Pour chaque lettre de relance supplémentaire envoyée, l'utilisation des services de dépistage par mammographie diminue de 0,032 (Tableau 3.21). Selon le Tableau 3.21, les femmes qui ne reçoivent pas de lettre de relance enregistrent une utilisation moyenne de services de dépistage par mammographie de 0,34 comparée à 0,24 lorsqu'une première lettre de relance leur a été acheminée. À l'exception des femmes qui n'ont reçu aucune lettre de relance, les femmes qui ont reçu sept lettres de relance enregistrent les consommations les plus faibles de l'échantillon. Cette différence de moyenne est statistiquement significative ($F = 2\,477,505$; $p \leq 0,01$).

Tableau 3.21 : Utilisation annuelle moyenne de services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 selon le nombre de lettres de relance envoyées

Nombre de lettres de relance	Moyenne	Écart-type
0	0,3366 ^a	0,29505
1	0,2398 ^b	0,31200
2	0,4735 ^c	0,30460
3	0,4268 ^d	0,30415
4	0,5184 ^e	0,26374
5	0,5249 ^f	0,25568
6	0,5407 ^g	0,24919
7	0,3919 ^h	0,25673
Total	0,3471 ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	0,32138

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Criées-de-la-Baie-James. ^{a,b,c,d,e,f,g,h} Les lettres identiques indiquent les endroits où il y a une différence de moyennes significative ($F = 2477,505$; $p \leq 0,01$)

L'âge correspond à la variable la moins influente du modèle suivi de l'envoi d'une lettre d'invitation (lettre d'invitation) (respectivement des bêtas de -0,013 et 0,011). Toutefois, à l'instar des lettres de rappel et contrairement aux lettres de relance, la lettre d'invitation permet d'accroître l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Lorsqu'une lettre d'invitation est envoyée, l'utilisation des services de dépistage s'accroît de 0,012 unité.

3.2.2 L'adoption d'un nouveau comportement préventif : la première utilisation des services de dépistage par mammographie

L'examen de l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS conduit à vérifier si la cohorte de femmes a adopté un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein suivant l'instauration du PQDCS. Ce nouveau comportement est mesuré grâce à deux indicateurs. Le premier concerne l'adoption d'un nouveau comportement en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. L'indicateur permet de distinguer les femmes qui ont réalisé un premier examen de dépistage, au cours de la période à l'étude, suivant l'envoi de la lettre d'invitation de celles qui ont effectué leur premier examen précédemment l'envoi. Le deuxième indicateur concerne le délai observé entre la facturation d'un premier examen de dépistage, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, et la date correspondant à la mise en oeuvre régionale du

mesure permet d'identifier le moment où s'est déroulée la première facturation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein au cours de la période à l'étude.

Dans cette section, trois analyses sont réalisées. Tout d'abord, une étude descriptive des données est produite pour les deux indicateurs à l'étude. Ensuite, l'étude des deux modèles explicatifs des changements observés est proposée. Ces dernières analyses visent à isoler l'effet des lettres personnalisées sur l'adoption d'un nouveau comportement de santé préventif et sur les délais observés entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS. Finalement, l'étude de l'adoption d'un nouveau comportement en dépistage par mammographie (première utilisation) est appliquée aux cas qui n'ont enregistré aucune facturation de services de santé en médecine générale et en gynécologie au cours de la période à l'étude. Cette partie de l'analyse vise à identifier l'effet des lettres personnalisées sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie chez ce groupe de femmes qui n'a rencontré aucun médecin généraliste ou spécialisé en gynécologie au cours de la période à l'étude.

3.2.2.1 L'adoption d'un nouveau comportement en dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation

Selon le tableau 3.22, 49 038 femmes (35,5 %) n'avaient enregistré aucune facturation de services de dépistage par mammographie à leur dossier avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Parmi ces femmes, 14,5 % ont adopté un nouveau comportement préventif à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. En contrepartie, 21,0 % des femmes n'ont pas modifié leur comportement suivant l'envoi de la lettre d'invitation par l'administration régionale du programme.

Tableau 3.22 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont participé pour la première fois à un examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation

Changement	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide
Aucun changement de comportement	28 996	21,0	21,0
Adoption d'un nouveau comportement préventif	20 042	14,5	35,5
Sous-total	49 038	35,5	100,0
Valeurs manquantes ²⁶	89 083	64,5	
Total	138 121	100,0	

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James.

La deuxième question de recherche précise la variable dépendante à l'étude. Contrairement à la première question qui s'intéresse à l'utilisation des services de dépistage par mammographie, la question deux explore la première utilisation des services de dépistage par mammographie. Plus précisément, elle permet d'identifier la variable la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Selon la logique du programme, la lettre d'invitation représenterait un facteur significatif quant à l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie.

Question 2	Hypothèse 2	Résultat
À la suite de l'envoi de la lettre d'invitation, quelle variable est la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?	L'envoi de la lettre d'invitation est la variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie.	Infirmée

Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, la date de la mise en œuvre du PQDCS, l'envoi de la lettre

²⁶ Les valeurs manquantes correspondent aux dossiers consultés pour lesquelles un ou plusieurs examen(s) de dépistage par mammographie a (ont) été facturé(s) avant la mise en œuvre régionale du PQDCS.

d'invitation et le nombre de lettres de relance envoyées expliquent 13,1 % (coefficient de détermination ajusté (r^2)) des variations observées sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie (première participation) à la suite de l'envoi d'une lettre d'invitation (Tableau 3.23). Toutes les variables incluses dans le modèle apportent une contribution significative à l'explication de l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie. La variable qui contribue de manière plus significative que les autres à l'adoption d'un comportement préventif est la pratique de santé en médecine générale (cons. services gén.) ($\beta = 0,241$). Suivant de près, la pratique de santé en gynécologie (cons. services spéc.) explique 0,191 unité d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Plus précisément, les femmes ayant une pratique de santé préventive en médecine générale ou en gynécologie sont plus nombreuses à réaliser un premier examen de dépistage par mammographie suivant la réception de la lettre d'invitation à participer au PQDCS.

Suivant la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie, le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes (nbre lettres relance) contribue aussi de manière significative à l'adoption d'un nouveau comportement préventif ($\beta = 0,100$). La lettre d'invitation est, à un niveau de confiance de 99 %, aussi significative dans la prédiction de cette variable. Le modèle d'analyse statistique montre que les femmes qui ont reçu une lettre d'invitation et des lettres de relance ont plus de chance d'adopter un nouveau comportement préventif à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS. Cependant, et contrairement à notre hypothèse de recherche, la lettre d'invitation n'est pas la variable la plus influente du modèle d'analyse (Tableau 3.23). Il semble que les lettres de relance, acheminées après la lettre d'invitation, insufflent un changement plus important : pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante s'accroît de 0,060 unité.

Le modèle explicatif relève aussi l'effet significatif, mais négatif de la date de la mise en œuvre régionale du PQDCS et de l'âge sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein suivant l'envoi de la lettre d'invitation. Ainsi, les régions sociosanitaires qui ont démarré le programme plus tardivement enregistrent un nombre moins important de premières utilisations suivant l'envoi de la lettre d'invitation. L'étude des

délais observés entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre du PQDCS permettra de nuancer ces résultats de recherche. De la même manière, selon les données, les femmes plus âgées de la cohorte ne facturent pas de premier examen de dépistage par mammographie suivant la réception de la lettre d'invitation.

Tableau 3.23: Modèle explicatif de la première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi d'une lettre d'invitation et de relance

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta			Seuil de tolérance	VIF
(Constant)	106,134	5,714		18,574	0,000		
Âge	-0,008	0,001	-0,054	-15,137	0,000	0,987	1,013
Cons. services gén.	0,089	0,001	0,241	66,803	0,000	0,975	1,025
Cons. services spéc.	0,147	0,003	0,191	53,096	0,000	0,977	1,024
Date d'entrée en vigueur	-0,053	0,003	-0,067	-18,447	0,000	0,958	1,044
Lettre d'invitation	0,014	0,008	0,006	1,657	0,000	0,880	1,136
Nbre lettres relance	0,060	0,002	0,100	26,130	0,000	0,866	1,155

Variable dépendante: changcom; $r = 0,362$; r^2 ajusté = 0,131; $F = 1\,722,403$; $p \leq 0,01$; Distance de Mahalanobis maximale: 56,297 (multicollinéarité légère) : Distance maximale de Cook (0,001).

- **L'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui n'ont enregistré aucune utilisation des services de santé en médecine générale et en gynécologie au cours des années 1996 à 2004**

La troisième question de recherche s'intéresse toujours à la première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Contrairement aux deux premières questions, la question trois se limite aux femmes asymptomatiques qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale et en gynécologie au cours des années 1996 à 2004. L'intérêt de cette question est de vérifier si l'envoi d'une lettre d'invitation entraîne des effets significatifs sur la première utilisation des services de dépistage chez ce groupe de femmes. Nous proposons que la lettre d'invitation influencerait positivement et significativement la première utilisation d'un service de dépistage par mammographie chez les femmes qui n'ont pas de comportement de santé préventif. Plus précisément, l'effet des lettres d'invitation devrait être plus important chez ces femmes que chez celles qui utilisent régulièrement les services de santé.

Question 3 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la première utilisation des activités de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie au cours des années 1996 à 2004?	Hypothèse 3 L'envoi de la lettre d'invitation représente la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service général de santé et services de santé en gynécologie entre les années 1996 et 2004.	Résultat Infirmée
---	--	--------------------------

Les femmes qui n'ont enregistré aucune utilisation des services de santé en médecine générale et en gynécologie, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, sont moins nombreuses à participer à un premier examen de dépistage par mammographie après l'envoi de la lettre d'invitation (Tableau 3.24). Selon les données, parmi les femmes qui n'ont pas consulté de médecin généraliste ni de gynécologue de 1996 à 2004, 20,4 % ont adopté un nouveau comportement de santé préventif en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Le pourcentage est plus élevé chez les femmes qui ont consulté un professionnel de la santé en médecine générale ou en gynécologie au cours de la même période. En effet, selon le tableau croisé, 62,4 % d'entre-elles ont enregistré un nouveau comportement de santé, c'est-à-dire qu'elles ont utilisé un premier service de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation. L'analyse du chi carré confirme ce résultat ($\chi^2 = 7\,736,435$: $p \leq 0,01$).

Tableau 3.24 : Distribution et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont participé pour la première fois à un examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation selon la pratique de santé préventive entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 mai 2004

	Aucune première utilisation suivant l'envoi d'une lettre d'invitation	Première utilisation suivant l'envoi d'une lettre d'invitation	Total
Aucune pratique de santé en médecine générale et en gynécologie	7 765 79,6%	1 992 20,4%	9 756 100,0%
Pratique de santé en médecine générale et en gynécologie	14 781 37,6%	24 501 62,4%	39 282 100,0%
Total	22 545 46,0%	26 493 54,0%	49 038 100,0%

En excluant les régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. ($\chi^2 = 7\,736,435$; $p \leq 0,01$)

Selon l'analyse de régression multiple, l'âge, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS, l'envoi d'une lettre d'invitation et le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes n'expliquent que 2,9 % des changements observés sur l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation (Tableau 3.25). Par ailleurs, toutes les variables apportent une contribution significative à l'explication du modèle. La variable qui contribue de manière plus significative que les autres est le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes (nbre lettres relance) ($\beta = 0,109$). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation s'accroît de 0,066 unité.

La date de la mise en œuvre du PQDCS (date d'entrée en vigueur) représente la seconde variable en importance du modèle ($\beta = -0,083$). Cependant, les régions sociosanitaires qui ont tardé à offrir le PQDCS restreignent leur capacité à convaincre les femmes à enregistrer une première utilisation des services de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation : pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie diminue de 0,065 unité. L'âge exerce aussi une influence négative sur la première utilisation. Selon l'analyse statistique, les femmes les

plus âgées de la cohorte sont moins nombreuses à enregistrer une première utilisation des services de dépistage par mammographie et cela même après la réception de la lettre d'invitation.

Finalement, la lettre d'invitation est, selon le modèle d'analyse, une variable de moindre importance : elle se traduit par un effet de 0,032. Ce dernier résultat infirme notre troisième hypothèse de recherche qui propose que la lettre d'invitation soit la variable la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale et en gynécologie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. Toutefois, les variables associées au programme (lettre d'invitation et lettre de relance) représentent les deux seules variables du modèle d'analyse qui influencent positivement l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie.

Tableau 3.25 : Modèle explicatif de la première utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta				Seuil de tolérance	VIF
Constant)	130,733	6,028			21,688	0,000		
Age	-0,008	0,001	-0,052		-13,858	0,000	0,999	1,001
Date d'entrée en vigueur du PQDCS	-0,065	0,003	-0,083		-21,545	0,000	0,962	1,039
Lettre d'invitation	0,070	0,009	0,032		7,936	0,000	0,886	1,128
Nombre lettres relance	0,066	0,002	0,109		27,020	0,000	0,867	1,154

Variable dépendante : changcom; $r = 0,163$; r^2 ajusté = 0,029; $F = 503,635$; $p \leq 0,01$; Distance de Mahalanobis maximale : 52,567 ; Distance maximale de Cook (0,001).

3.2.2.2 Le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS

Le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, est en moyenne de -0,93 pour les dossiers où une facturation de services de dépistage par

mammographie a été enregistrée (Tableau 3.26). Cette valeur indique, qu'en moyenne et au cours de la période à l'étude, les médecins ont facturé à la RAMQ un premier service de dépistage par mammographie, pour une partie de l'échantillon, moins d'une année avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Plus précisément, les délais moyens observés entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS varient de six années avant la mise en œuvre régionale du PQDCS à six années suivant cette même mise en œuvre.

Tableau 3.26 : Paramètres de la distribution du délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004

Moyenne	-0,93
Médiane	-1,00
Mode	-2,00
Variance	3,72
Écart-type	1,93
Minimum	-6,00
Maximum	6,00

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. Variable étudiée: Délai; 31 490 valeurs manquantes correspondant aux femmes qui n'ont jamais utilisé les services de dépistage par mammographie.

Sur l'ensemble de la cohorte, 66,7 % (98 620) des femmes ont réalisé un ou plusieurs examen(s) de dépistage par mammographie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 (Tableau 3.16). De cette proportion, 68,8 % (67 827) ont enregistré leur première utilisation des services de dépistage avant la mise en œuvre régionale du PQDCS (Tableau 3.27). Plus précisément, 34,0 % des femmes ont réalisé leur premier examen deux années avant la mise en œuvre du PQDCS dans leur région de résidence (Tableau 3.27). La proportion descend à 24,2 % pour celles qui l'ont utilisé une année avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. 12,9 % (12 680) des femmes ont enregistré leur première utilisation au cours de l'année de mise en œuvre du PQDCS et 18,4 % (18 113) ont facturé leur première utilisation des services de dépistage après la mise en œuvre régionale du PQDCS (Tableau 3.27). Le tableau 3.27 montre clairement que plus le délai est long entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS, plus le nombre de femmes qui enregistrent une première utilisation est faible, et cela autant pour la période avant qu'après la mise en œuvre régionale du PQDCS. De plus, les données indiquent

qu'une grande proportion des femmes de la cohorte (68,8 %) a enregistré sa première utilisation des services de dépistage par mammographie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 avant l'instauration du PQDCS dans leur région de résidence. Plus précisément, 31,2 % des femmes ont facturé un premier examen suivant la mise en œuvre du PQDCS dans leur région de résidence.

Tableau 3.27 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui ont utilisé un premier service de dépistage par mammographie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 selon le délai observé entre l'utilisation du service et la mise en oeuvre régionale du PQDCS

Délai	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Cumul des pourcentages
6 années avant le PQDCS	551	1,9	0,6	68,8
5 années avant le PQDCS	2 754	1,6	2,8	
4 années avant le PQDCS	2 353	3,2	2,4	
3 années avant le PQDCS	4 797	22,7	4,9	
2 années avant le PQDCS	33 545	16,1	34,0	
1 année avant le PQDCS	23 826	8,6	24,2	
Année de mise en œuvre rég.	12 680	4,8	12,9	12,9
1 année après le PQDCS	7 091	3,5	7,2	18,4
2 années après le PQDCS	5 239	1,7	5,3	
3 années après le PQDCS	2 477	1,1	2,5	
4 années après le PQDCS	1 693	0,7	1,7	
5 années après le PQDCS	1 028	0,4	1,0	
6 années après le PQDCS	585	1,9	0,6	
Sous-total	98 620	66,7	100,0	100,0
Valeurs manquantes ²⁷	49 286	33,3		
Total	147 906	100,0		

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. (variable étudiée: Délai)

Le modèle explicatif pose l'hypothèse que le temps nécessaire à l'adoption d'un comportement préventif est différent d'une femme à l'autre. Selon la recension des écrits, certaines femmes vont adopter des comportements préventifs plus hâtivement que d'autres. La question quatre s'intéresse à la précocité de l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans de la cohorte. Elle vise à identifier les variables explicatives du délai enregistré entre l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, et la mise en œuvre régionale du PQDCS. Selon nous, à la

²⁷ Les valeurs manquantes correspondent aux dossiers consultés pour lesquelles aucune facturation d'un examen de dépistage par mammographie a été facturé entre 1996 et 2004.

suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS, la lettre d'invitation influencera de manière significative le délai observé.

Question 4 Quelle variable permet d'expliquer le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?	Hypothèse 4 La lettre d'invitation influence de manière plus significative le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS par mammographie.	Résultat Infirmée
--	---	-----------------------------

Selon le modèle de régression multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, la date de la mise en oeuvre du PQDCS, l'envoi d'une lettre d'invitation et le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes expliquent 25,2 % du délai observé entre la première utilisation des services de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS (Tableau 3.28). Selon le modèle statistique, à l'exception de l'âge, l'ensemble des variables contribue à l'explication du délai. Le modèle de régression multiple présente un faible taux de multicolinéarité (distance de Mahalanobis maximale : 49,452), le test de corrélation de Pearson, les analyses de corrélation et la distance de Cook sont toutefois satisfaisants (Tableau 3.28).

Tableau 3.28 : Modèle prédictif du délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004 et la mise en oeuvre régionale du PQDCS

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta			Seuil de tolérance	VIF
(Constant)	1916,516	11,532		166,193	0,000		
Âge	-0,001	0,002	-0,002	-,677	0,498	0,989	1,011
Cons. services gén.	-0,046	0,004	-0,028	-11,072	0,000	0,994	1,006
Cons. services spéc.	-0,382	0,006	-0,171	-67,580	0,000	0,987	1,013
Date d'entrée en vigueur du PQDCS	-0,959	0,006	-0,452	-166,351	0,000	0,857	1,167
Lettre d'invitation	0,159	0,021	0,021	7,606	0,000	0,843	1,187
Nbre lettres relance	0,144	0,005	0,072	26,661	0,000	0,873	1,146

Variable dépendante : délai; $r = 0,502$; r^2 ajusté = 0,252; $F = 6\ 652,025$; $p \leq 0,01$; Distance de Mahalanobis maximale : 49,452; Distance maximale de Cook (0,001).

La variable qui contribue de manière plus significative que les autres à l'explication du délai est la date de la mise en œuvre régionale du programme (date d'entrée en vigueur) ($\beta = -0,452$). Selon les résultats obtenus à partir des tests statistiques, plus le programme est implanté tardivement dans une région sociosanitaire, plus les femmes réalisent un premier examen de dépistage par mammographie avant même la mise en œuvre régionale du programme. Dans bien des cas, la première utilisation précède la mise en œuvre régionale du programme.

La pratique de santé en gynécologie (cons. services spéc.) correspond à la deuxième variable la plus significative du modèle d'explication ($\beta = -0,171$). Ainsi, les femmes qui ont consulté un gynécologue, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, réalisent leur premier examen de dépistage un peu plus avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Plus précisément, à chaque augmentation d'une unité de la pratique de santé en gynécologie, le délai observé augmente de 0,382 unité.

Le nombre de lettres de relance envoyées (nbre lettres relance) contribue aussi de manière significative à l'explication du délai ($\beta = 0,072$). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante s'accroît de 0,144 unité. Chacune des lettres de relance encourage la femme à adopter un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie.

Contrairement à notre quatrième hypothèse de recherche, la lettre d'invitation ne représente pas la variable la plus significative dans l'explication d'un court délai entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS. Sa contribution est toutefois significative. À chaque augmentation d'une unité de la variable, l'envoi d'invitation, le délai accroît de 0,159 unité. Donc, la lettre d'invitation encourage la femme à une utilisation de ces services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS. L'âge demeure la seule variable non significative du modèle d'explication à un seuil de 95 % ($p \leq 0,071$). Rappelons-nous, que selon l'étude de la première utilisation, les femmes plus âgées de la cohorte ne facturent pas de premier examen de dépistage par mammographie suivant la réception de la lettre d'invitation. L'étude des délais observés entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre permet d'observer que ces femmes

sont plus nombreuses à facturer leur premier examen avant la date de mise en œuvre régionale du PQDCS. Dans ce cas, il est possible de croire que les femmes plus âgées ne réitèrent pas l'expérience suivant la réception d'un résultat négatif à un premier examen de dépistage par mammographie et cela malgré la réception d'une lettre d'invitation à participer au PQDCS.

3.2.3 L'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS

La cinquième question de recherche s'intéresse à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. Plus précisément, la question permet d'identifier, suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS, les variables explicatives d'une utilisation assidue aux services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. Selon la recension des écrits, l'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie représenterait la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans (Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Bentler et Speckart, 1979; Champion, 1991; Cockburn, Schofield, White, Hill et Russell, 1997; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Mayer et coll., 1990; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutter, 2000; Soler-Michel, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994).

Question 5	Hypothèse 5	Résultat
Quelles variables expliquent une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS?	L'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie est la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS.	Confirmation partielle

Parmi les 98 620 femmes qui ont utilisé les services de dépistage par mammographie, 65,7 % (64 771) enregistrent trois facturations et plus à leur dossier (Tableau 3.29).

Tableau 3.29 : Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre régionale du PQDCS au Québec

Utilisation des services de dépistage par mammographie	Fréquence	Proportion
1,00	1 015	1,0
2,00	32 834	33,3
3,00	6 390	6,5
4,00	28 412	28,8
5,00	838	0,9
6,00	27 777	28,2
7,00	27	0,0
8,00	1 257	1,3
9,00	3	0,0
10,00	67	0,1
Total	98 620	100,0

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. (Variable: PQDCSEXP)

Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, l'envoi d'une lettre de rappel et l'utilisation antérieure de mammographie de dépistage expliquent 16,4 % (coefficient de détermination (r^2)) des changements observés sur l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie (Tableau 3.30). Toutes les variables contribuent de manière significative à l'explication du modèle. Contrairement à notre cinquième hypothèse de recherche, la variable qui contribue de manière plus significative que les autres est le nombre de lettres de rappel envoyées aux femmes (nbre lettres rappel) ($\beta = 0,301$). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante s'accroît de 0,188 unité. Toutefois, tel que proposé dans notre hypothèse de recherche, l'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie (depextr) suit de près la première variable. Elle explique une bonne partie des changements observés sur l'utilisation assidue ($\beta = 0,223$). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, l'utilisation assidue des services de dépistage croît de 0,362 unité. Bien que moins significative que les variables précédentes ($\beta = 0,050$), la pratique de santé en gynécologie (cons. services spéc.) mérite notre attention. À cet effet, la donnée inscrite dans le modèle d'explication indique que plus la femme consulte régulièrement un gynécologue, plus elle adoptera un comportement assidu suite à la mise en œuvre du PQDCS ($B = 0,026$). La pratique de santé en médecine générale

(cons. services gén.) contribue de manière plus limitée à l'explication du phénomène (bêta = 0,036). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante s'accroît de 0,015 unité. Lorsque les effets des autres variables sont contrôlés, pour chaque augmentation d'un écart-type de l'âge on s'attend à une diminution de l'utilisation assidue (-0,024).

Tableau 3.30 : Modèle explicatif de l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p
	B	Écart-type	Bêta		
(Constant)	0,737	0,026		28,635	0,000
Âge	-0,004	0,000	-0,024	-8,083	0,000
Util. antérieure	0,362	0,005	0,223	71,699	0,000
Cons. services gén.	0,015	0,001	0,036	12,104	0,000
Cons. services spéc.	0,026	0,002	0,050	16,108	0,000
Nbre lettres rappel	0,188	0,002	0,301	99,659	0,000

Variable dépendante : Utilisation assidue à un examen de dépistage après le PQDCS; $r = 0,405$; r^2 ajusté = 0,164; $F = 3\ 641,616$; $p \leq 0,01$

3.2.4 La relation entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie

La question six vise à documenter les liens unissant l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la pratique de santé. Nous posons l'hypothèse que la pratique de santé en médecine générale est corrélée positivement avec la pratique de santé en gynécologie et avec l'utilisation des services de dépistage par mammographie pour les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.

Question 6	Hypothèse 6	Résultat
Existe-il une relation entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?	La pratique de santé en médecine générale est corrélée positivement avec la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation

Selon le tableau 3.31, l'analyse des données montre qu'il existe une relation entre la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie ($r = 0,065$, $p \leq 0,01$). Elle relève aussi une relation entre la pratique de santé en médecine générale et l'utilisation des services de dépistage par mammographie ($r = 0,205$, $p \leq 0,01$). Finalement, l'étude indique une relation entre la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie ($r = 0,366$, $p \leq 0,01$). Par conséquent, nous pouvons affirmer que l'utilisation des services de dépistage par mammographie est fortement associée à la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie. Ce résultat confirme notre sixième hypothèse de recherche.

Tableau 3.31 : Corrélations entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans

		Pratique de santé en médecine générale	Pratique de santé en gynécologie	Utilisation des services de dépistage
Pratique de santé en médecine générale	Pearson Correlation	1	0,065(**)	0,205(**)
	Sig. (2-tailed)	.	0,000	0,000
	N	150 000	150 000	150 000
Pratique de santé en gynécologie	Pearson Correlation	0,065(**)	1	0,366(**)
	Sig. (2-tailed)	0,000	.	0,000
	N	150 000	150 000	150 000
Utilisation des services de dépistage	Pearson Correlation	0,205(**)	0,366(**)	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	.
	N	150 000	150 000	150 000

n = 150 000 cas; ** Corrélation significative à 0,01 (two tailed)

Une analyse de régression multiple a aussi été réalisée afin d'étudier cette relation. Selon l'analyse de régression multiple, la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie expliquent 12,6 % (coefficient de détermination (r^2)) des changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie (Tableau 3.32). La pratique de santé en gynécologie est la variable la plus significative en ce qui a trait à la prédiction de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. L'effet de la pratique de santé en médecine générale est de 0,110 unité de la variable alors qu'il est de 0,334 pour la pratique de santé en gynécologie. Plus précisément, pour chaque augmentation d'une unité de la pratique de santé en gynécologie, l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie s'accroît de

0,676 unité alors que pour chaque augmentation d'une unité de la pratique de santé en médecine générale, l'utilisation des services de dépistage par mammographie s'accroît de 0,065 unité.

Tableau 3.32 : Effet de la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p
	B	Écart-type	Bêta		
(Constant)	2,939	0,012		236,571	0,000
Cons. services gén.	0,065	0,001	0,110	45,748	0,000
Cons. services spéc.	0,676	0,005	0,334	138,175	0,000

Variable dépendante : pqdcset : $r = 0,355$; r^2 ajusté = 0,126; $F = 10\ 822,304$; $p \leq 0,01$.

a) Quel est l'effet de l'envoi des lettres sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie

La question sept permet de mesurer les effets découlant de l'envoi des lettres acheminées dans le cadre du PQDCS sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie pour les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans. Nous posons l'hypothèse que les lettres acheminées dans le cadre du programme influencent positivement la pratique de santé chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.

Question 7 Quel est l'effet des lettres d'invitation sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?	Hypothèse 7 (a) Les lettres d'invitation ont entraîné une augmentation de la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation
	Hypothèse 7 (b) Les lettres d'invitation ont entraîné une augmentation de la pratique de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation

Selon l'analyse de régression multiple, l'envoi de lettres d'invitation explique uniquement 0,4 % (coefficient de détermination (r^2)) des changements observés sur la pratique de santé en médecine

générale (Tableau 3.33). Le nombre de lettres de rappel envoyées aux femmes correspond à la variable ayant le plus grand effet ($\beta = 0,045$). Pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante (utilisation des services de santé en médecine générale) s'accroît de 0,084 unité. La première partie de l'hypothèse sept est confirmée. Étant donné que ces lettres sont acheminées seulement aux femmes qui ont accepté d'adhérer au PQDCS, il est à prévoir que celles-ci envisagent une utilisation assidue aux activités de dépistage par mammographie. Par conséquent, elles estiment peut-être plus positivement que les autres la pratique de santé. L'envoi d'une lettre d'invitation demeure significatif dans l'explication de l'utilisation des services de santé généralisés ($\beta = 0,039$). Pour chaque augmentation d'une unité, la pratique de santé en médecine générale s'accroît de 0,193 unité. Cependant, l'envoi de lettres de relance est non significatif dans l'explication des changements observés sur la variable dépendante (seuil de confiance de 95 %).

Tableau 3.33 : Effet de l'envoi des lettres (lettre d'invitation, lettres de relance et lettres de rappel) sur la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta			Seuil de tolérance	VIF
Constante	1,910	0,012		155,354	0,000		
Lettre d'invitation	0,193	0,014	0,039	14,048	0,000	0,857	1,167
Les lettres de relance	0,001	0,004	0,001	0,242	0,809	0,889	1,125
Les lettres de rappel	0,084	0,005	0,045	17,075	0,000	0,960	1,041

excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. Variable dépendante : OMNIPTR : $r = 0,065$; r^2 ajusté = 0,004 ; $F = 212,420$; $p \leq 0,01$. Distance de Mahalanobis (max : 48,319)

Le phénomène est différent en ce qui concerne l'effet des lettres d'invitation sur la pratique de santé en gynécologie (Tableau 3.34). Dans ce cas, les lettres d'invitation expliquent davantage les changements observés sur l'utilisation des services de santé spécialisés que dans le cas de la pratique de santé en médecine générale (0,6 % comparativement à 0,4 %). La variable la plus significative du modèle correspond au nombre de lettres de rappel envoyées aux femmes ($\beta = 0,024$). La deuxième partie de l'hypothèse sept est aussi confirmée. L'incidence de cette variable est toutefois plus limitée, car pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, l'utilisation des services en gynécologie s'accroît de 0,029 unité. Le nombre de lettres de relance est également significatif dans l'explication de l'utilisation des services de santé spécialisés. Ainsi,

pour chaque lettre de relance envoyée, la pratique de santé en gynécologie diminue de 0,008 unité. De manière similaire à l'utilisation la pratique de santé en médecine générale, l'envoi d'une lettre d'invitation est non significatif dans l'explication des changements observés sur la variable dépendante (niveau de confiance de 95 %).

Tableau 3.34 : Effet de l'envoi des lettres (lettre d'invitation, lettres de relance et lettres de rappel) sur la pratique de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec

	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	Analyse de corrélation	
	B	Écart-type	Bêta			Seuil de tolérance	VIF
(Constant)	0,546	0,008		68,036	0,000		
Lettre d'invitation	0,002	0,009	0,001	0,271	0,787	0,857	1,167
Nbre lettres relance	-0,008	0,003	-0,008	-3,044	0,002	0,889	1,125
Nbre lettres rappel	0,029	0,003	0,024	8,927	0,000	0,960	1,041

En excluant les régions de la Côte-Nord, du Nunavut et des Terres-des-Cries-de-la-Baie-James. Variable dépendante : SPECPTR : $r = 0,076$; r^2 ajusté = 0,006; $F = 113,405$; $p \leq 0,01$.

3.3 La synthèse des résultats d'analyse

La recension des écrits a conduit à l'élaboration d'un modèle explicatif de la problématique du cancer du sein et de son dépistage par mammographie (Figure 1.25). Nos différentes décisions méthodologiques ont mené à l'étude de six variables. Ces variables ont été intégrées dans des modèles de régression multiple visant ainsi à répondre aux sept questions proposées dans la thèse. Que devons-nous retenir des différentes analyses statistiques?

Trois modèles d'analyse statistique ont été développés afin d'étudier l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Le premier modèle explore l'utilisation dans son ensemble (Tableau 3.35). Des trois modèles, il est celui qui explique la plus grande part de la variance (17 %). L'ensemble des variables indépendantes contribue significativement aux changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Toutefois, l'envoi de lettres de rappel ($\beta = 0,301$), la pratique de santé en gynécologie ($\beta = 0,175$), la date de mise en œuvre du PQDCS ($\beta = -0,135$) et l'envoi de lettres de relance ($\beta = -0,117$) représentent dans l'ordre décroissant les variables les plus influentes du modèle d'analyse.

Tableau 3.35 : Synthèse des résultats concernant les modèles d'analyse relatifs à l'utilisation des services de dépistage par mammographie

Variable indépendante	Variable dépendante - Bêta standardisé		
	Utilisation	Première utilisation	Utilisation assidue
Âge	-0,013*	-0,054*	-0,024*
Cons. serv. gén.	0,026*	0,241*	0,036*
Cons. serv. spéc.	0,175*	0,191*	0,050*
Date de la mise en œuvre du PQDCS	-0,135*	-0,067*	
Lettre d'invitation	0,011*	0,006*	
Nbres de lettres de relance	-0,117*	0,100*	
Nbres de lettres de rappel	0,301*		0,301*
Utilisation antérieure			0,223*
r ²	17,0 %	13,1 %	16,4 %
F	2 922,9*	1 722,4*	3 641,6*

* p ≤ 0,01

Le deuxième modèle examine la première utilisation des services de dépistage par mammographie. L'indicateur permet d'identifier les femmes qui ont réalisé un premier examen de dépistage, au cours de la période à l'étude, suivant l'envoi de la lettre d'invitation. Un indicateur positif (1) correspond à un cas où la date de facturation du premier examen de dépistage par mammographie, relevée pendant la période à l'étude, suit l'envoi de la lettre d'invitation à participer au programme. Le modèle d'analyse proposé explique 13 % des changements observés sur la première utilisation. Il représente le modèle le plus faible des trois proposés (Tableau 3.36). Les variables indépendantes intégrées dans le modèle sont les mêmes que celles présentées dans le premier modèle, visant à expliquer l'utilisation des services de dépistage dans son ensemble, à l'exception de l'envoi de la lettre de rappel. Les variables les plus influentes sur l'enregistrement d'une première utilisation suivant l'envoi de la lettre d'invitation sont la pratique de santé en médecine générale (bêta = 0,241), la pratique de santé en gynécologie (bêta = 0,191), le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes (bêta = 0,100). Ces variables influencent positivement l'adoption d'un nouveau comportement préventif de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation. Bien que plus faiblement reconnue par le modèle statistique, la lettre d'invitation contribue significativement à l'adoption d'un tel comportement à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.

L'étude de la première utilisation des services de dépistage par mammographie a aussi permis de mesurer l'effet des lettres personnalisées sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en

dépistage par mammographie chez un groupe de femmes qui n'avait pas contacté un médecin généraliste ou spécialisé en gynécologie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. Parmi ces femmes, seulement 20,4 % d'entre elles ont adopté un nouveau comportement de santé préventif en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Le pourcentage est plus élevé chez les femmes qui ont consulté un professionnel de la santé en médecine générale ou en gynécologie au cours de la même période (62,4 %). Contrairement au premier modèle explicatif du changement de comportement préventif observé sur l'ensemble de la cohorte, ce modèle d'analyse confirme l'importance des lettres personnalisées acheminées auprès de ce groupe de femmes (Tableau 3.36). Conformément au premier modèle explicatif, les lettres de relance suivent, en terme d'influence exercée sur la variable dépendante, les variables relatives à la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie. Toutefois, le second modèle relève l'effet légèrement plus élevé des lettres de relance (bêta passant de 0,100 à 0,109). De plus, le modèle d'analyse souligne l'influence légèrement plus grande de la lettre d'invitation (bêta passant de 0,006 à 0,032) sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation comparativement au premier modèle d'analyse. Enfin, il faut mentionner que ces deux variables sont les seules du modèle d'analyse à influencer positivement l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie à la suite de la réception de la lettre d'invitation.

Tableau 3.36 : Synthèse des résultats concernant les modèles d'analyse relatifs à la première utilisation des services de dépistage par mammographie

Variable indépendante	Groupe cible - Bêta standardisé	
	Ensemble de la cohorte	Femme qui n'ont enregistré aucune facturation (médecine générale et en gynécologie)
Âge	-0,054*	-0,052*
Cons. serv. gén.	0,241*	
Cons. serv. spéc.	0,191*	
Date de la mise en œuvre du PQDCS	-0,067*	-0,083*
Lettre d'invitation	0,006*	0,032*
Nbres de lettres de relance	0,100*	0,109*
r ²	13,1 %	2,9 %
F	1 722,4*	503,6*

* p ≤ 0,01

Le troisième modèle traite de l'utilisation assidue (Tableau 3.35). Il explique 16 % des changements observés sur la variable dépendante. Les variables introduites dans le modèle concernent l'âge, la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie, l'envoi de lettres de rappel et l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. L'ensemble des variables indépendantes insérées dans le modèle contribue significativement aux changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Cependant, l'envoi de lettres de rappel ($\beta=0,301$), l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie ($\beta=0,223$) et la pratique de santé en gynécologie ($\beta=0,050$) sont dans l'ordre décroissant les variables les plus influentes du modèle d'analyse.

En somme, l'étude des trois modèles montre clairement que les variables explicatives des changements observés sur la première utilisation et sur l'utilisation assidue ne sont pas les mêmes. Les deux variables dépendantes, la première utilisation et l'utilisation assidue, n'obéissent pas dans le même ordre aux mêmes facteurs ce qui conduit au développement et à l'utilisation de modèle d'explication différents. En ce qui concerne l'explication de la première utilisation, il semble que la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie demeurent des incitatifs incontournables. Pour ce qui est de l'utilisation assidue, les variables associées au programme et à l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie demeurent les éléments clés de la problématique.

Finalement, les trois modèles d'analyse proposent des faibles taux d'explication des changements observés sur les variables dépendantes (17 %, 13 % et 16,4 %). À première vue, ces données peuvent sembler faibles et peu fiables. Cependant, il faut rappeler que les modèles comprennent peu de variables indépendantes comparativement aux variables reconnues comme significative dans l'explication de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein (voir modèle explicatif). De plus, le fait de privilégier les données secondaires relatives à l'utilisation des services sans recourir à la collecte de données primaires associée aux intentions, à la perception de contrôle et à l'offre de service réduit considérablement la capacité des modèles statistiques à expliquer les changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein.

a) L'étude des structures d'analyse

Le modèle explicatif présente l'ensemble de la problématique d'intervention dans le domaine du dépistage par mammographie du cancer du sein. Les choix méthodologiques et la disponibilité des données ont permis d'explorer une petite partie de l'ensemble complexe de variables reliées entre elles qu'est le modèle explicatif. L'étude des données à l'aide des analyses de régression multiple a permis d'identifier les effets directs des variables indépendantes sur les variables dépendantes. Que devons-nous conclure de ces schémas causaux?

Le premier et le deuxième modèle d'analyse ont permis de constater que les variables étudiées étaient toutes de premier niveau. Ainsi, l'ensemble des variables est en lien direct, sans variable intermédiaire, avec la variable dépendante (Figures 3.1, 3.2 et 3.3). L'étude de ces relations permet de constater à quel point notre étude a documenté uniquement les effets directs des variables sur les variables dépendantes. Le choix des variables à l'étude a permis d'éviter les relations de second et de troisième niveau, c'est-à-dire des variables indépendantes qui exercent une influence sur d'autres variables indépendantes constituant les modèles à l'étude.

L'analyse de régression multiple a permis d'identifier les changements observés sur les variables dépendantes en présence de certaines variables indépendantes prises isolément sans établir de relation entre celles-ci. L'utilisation de l'analyse multivariée a servi notre étude, car nous avons établi dès le départ que la mesure du phénomène primait sur sa compréhension.

Figure 3.1 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à l'utilisation des services de dépistage par mammographie

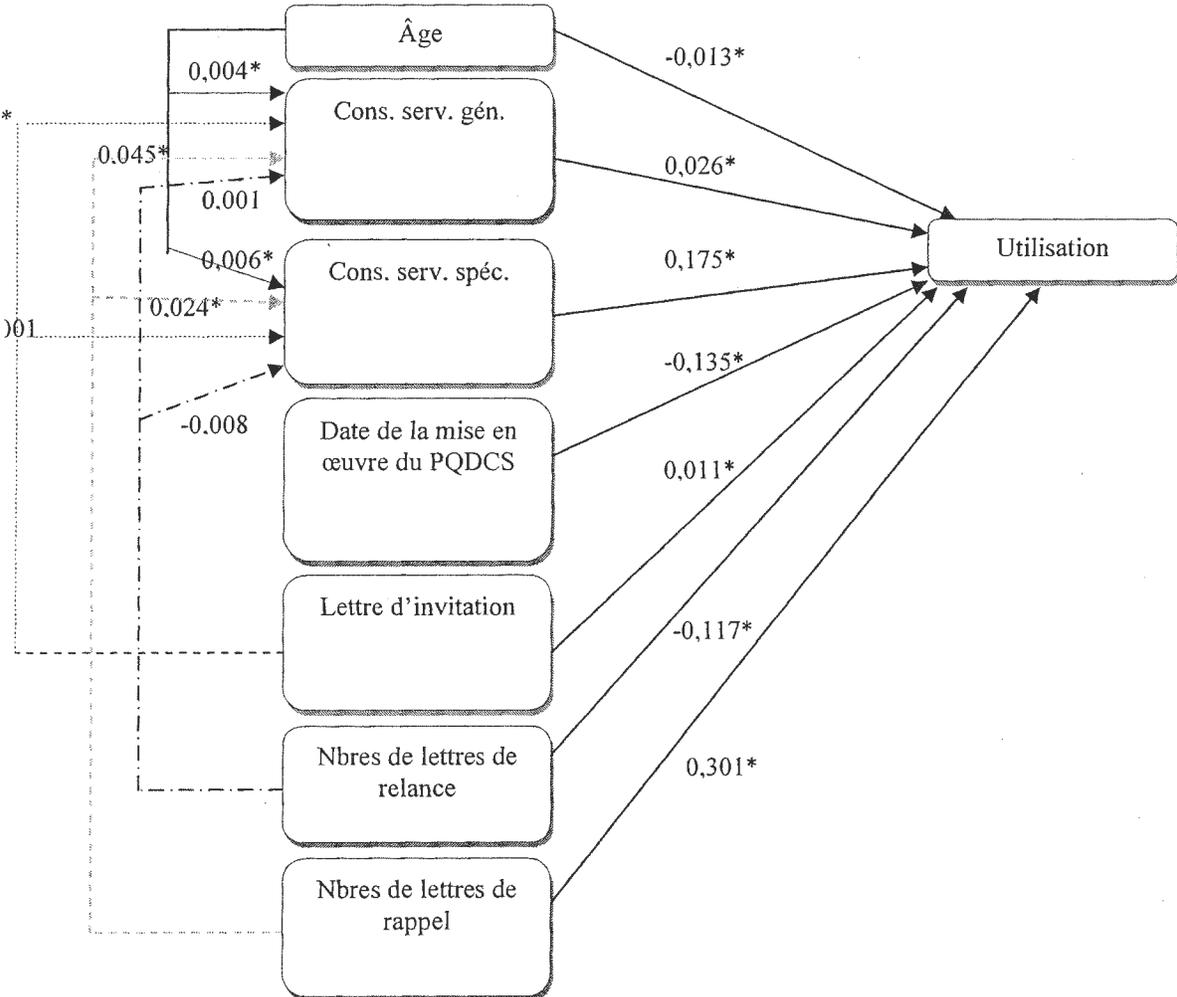


Figure 3.2 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à la première utilisation des services de dépistage par mammographie

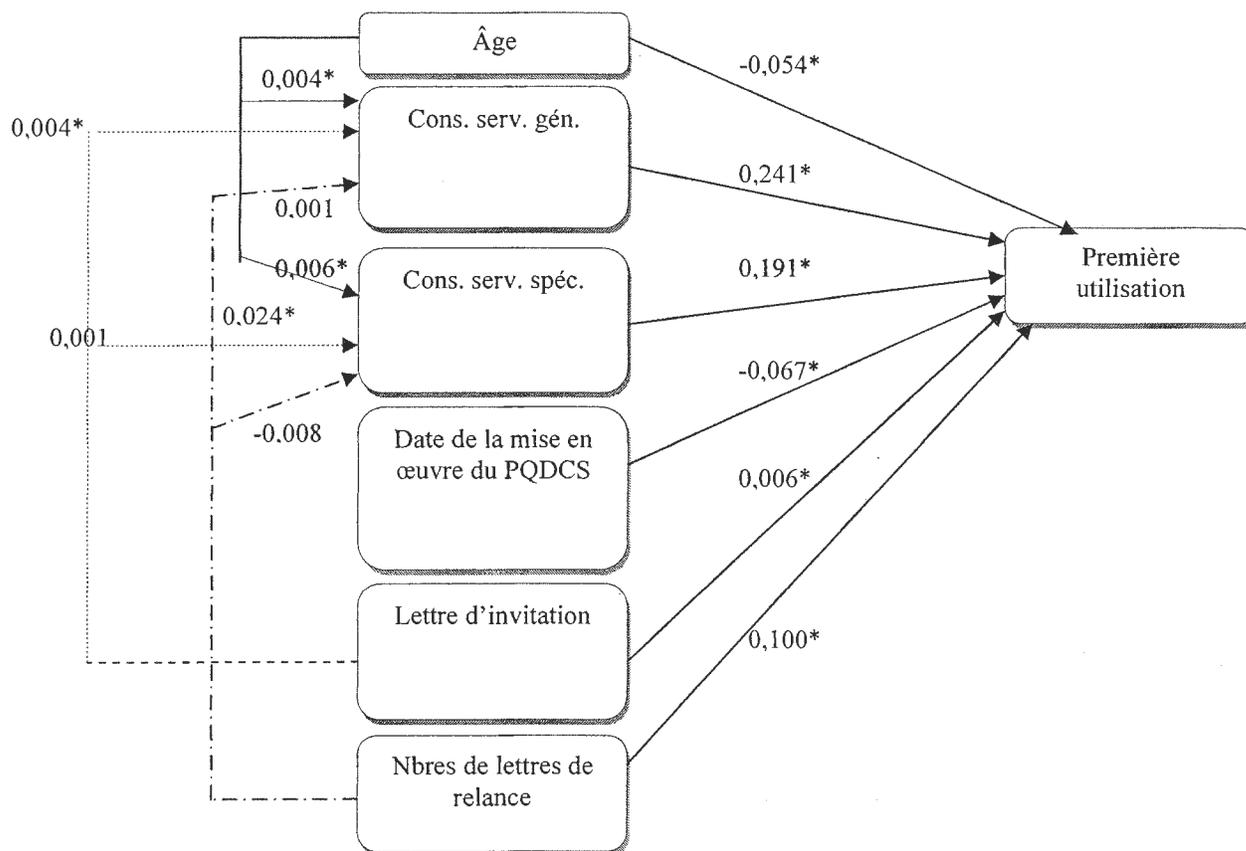
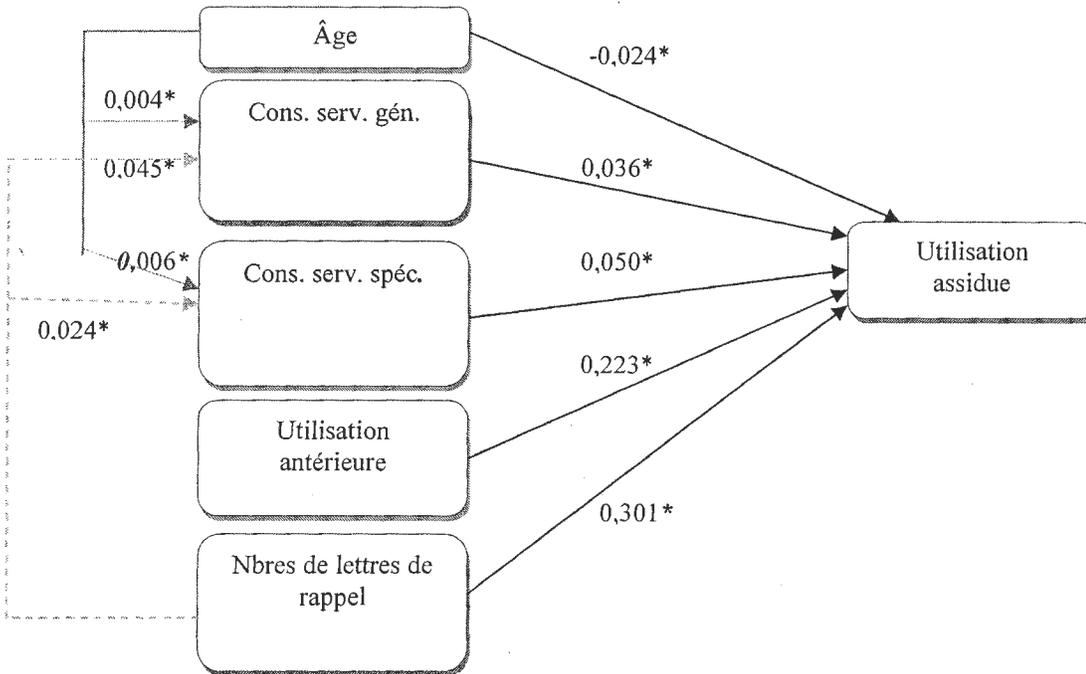


Figure 3.3 : Modélisation des liens unissant les variables relatives à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie



b) L'étude de la confirmation des hypothèses de recherche

L'ensemble des modèles explicatifs est statistiquement valable et généralisable à la population. Les tests de F obtenus suggèrent des valeurs supérieures à la valeur du F de la table à un seuil de 1 %. Cette situation mène à l'observation de probabilités de F qui sont très faibles donc des résultats qui sont généralisables à l'ensemble de la population. En ce qui concerne les coefficients de détermination multiple (r^2), les modèles explicatifs varient de 2,9 % à 25,2 %. Les modèles d'explication les plus puissants quant à leur capacité à expliquer les changements observés sur la variable dépendante sont ceux associés à l'étude (1) du délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS (25,2 %), (2) de l'utilisation des services de dépistage par mammographie suite à la mise en oeuvre régionale du PQDCS (17,0 %) et (3) de l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi d'une lettre d'invitation pour les femmes qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale et en gynécologie entre 1996 et 2004 (16,4 %).

Selon les analyses statistiques, les hypothèses de recherche développées à la base de la théorie du programme ont été infirmées (hypothèses 2, 3 et 4). Toutefois, ces conclusions méritent que des nuances soient apportées : bien que les variables programmes ne soient pas les plus puissantes des modèles, elles représentent tout de même des facteurs significatifs dans l'explication des changements observés. Plus précisément, la première hypothèse, suggérant que l'envoi d'une lettre d'invitation soit la variable indépendante la plus significative dans l'explication de la première utilisation des services de dépistage par mammographie, est infirmée (Tableau 3.38). À un niveau de confiance de 99 %, l'envoi d'une lettre d'invitation est significatif dans la prédiction de l'utilisation d'un premier examen de dépistage, mais la variable n'est pas la plus influente du modèle d'analyse. Par contre, les femmes qui ont reçu une lettre d'invitation ont plus de chance d'adopter un nouveau comportement préventif à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS. Il semble que les lettres de relance, acheminées après la lettre d'invitation, insufflent un changement plus important : pour chaque augmentation d'une unité de cette variable, la variable dépendante s'accroît de 0,060 unité. Malgré la contribution reconnue de la lettre d'invitation et des lettres de relance, la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie demeurent plus influentes (des bêtas respectivement de 0,241 et de 0,191) dans l'explication du modèle. La troisième hypothèse propose que l'envoi d'une lettre d'invitation soit la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service général de santé et service de santé en gynécologie entre les années 1996 et 2004. Cette hypothèse est aussi infirmée. Selon les résultats, la lettre d'invitation est significative dans la prédiction du modèle à un seuil de 99 %, mais elle est la variable indépendante la moins influente du modèle ($\beta = 0,032$). Le nombre de lettres de relance et la date de mise en œuvre régionale du PQDCS proposent des coefficients plus élevés (0,109 et - 0,083). Néanmoins, la lettre d'invitation constitue la seconde variable du modèle d'analyse relativement à sa capacité à influencer, de façon positive, l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie.

En ce qui a trait aux hypothèses formulées à la base de la recension des écrits (hypothèses 1 et 5), elles sont partiellement confirmées. La première hypothèse de recherche propose que la

pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans après la mise en oeuvre régionale du PQDCS. Les résultats de l'étude suggèrent plutôt que le nombre de lettres de relance acheminées dans le cadre du programme a un effet plus grand sur la variable dépendante ($B\grave{e}ta = 0,301$). Toutefois, la seconde variable du modèle n'est pas très loin : elle est la seconde variable du modèle et son influence sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie est significative ($B\grave{e}ta = 0,175$). La cinquième hypothèse suggère que l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie est la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS. L'hypothèse est aussi partiellement confirmée. La variable qui contribue de manière plus significative que les autres aux changements observés est le nombre de lettres de rappel envoyées aux femmes ($b\grave{e}ta = 0,301$). Toutefois, tel que proposé dans notre hypothèse de recherche, l'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie suit de près la première variable. Elle explique une bonne partie des changements observés sur l'utilisation assidue ($b\grave{e}ta = 0,223$).

Finalement, nos hypothèses sont généralement confirmées. Seule la première hypothèse de ce type est infirmée (hypothèse 4). La quatrième hypothèse de recherche mentionne que la lettre d'invitation influence, de manière plus significative que les autres, le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS par mammographie à la suite du lancement du PQDCS. Bien qu'il soit significatif, l'effet de la lettre d'invitation est peu élevé sur le délai observé. Selon les résultats, la date de mise en oeuvre régionale du PQDCS et la pratique de santé en gynécologie sont plus influentes ($b\grave{e}ta = -0,452$ et $-0,171$). Les trois autres hypothèses sont confirmées (hypothèses 6, 7(a) et 7(b)). Ainsi, l'utilisation des services généraux de santé est corrélée positivement avec l'utilisation des services de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Ensuite, les lettres d'invitation ont entraîné une augmentation de la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.

Tableau 3.37 : Synthèse des résultats des analyses de régression multiple

Question de recherche	Hypothèse	Résultat	Explication du modèle (r ² ajusté)	Variable indépendante	B	Bêta	p ≤ 0,01
Question 1 Quelle variable permet d'expliquer l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS?	Hypothèse 1 La pratique de santé en gynécologie explique de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.	Partiellement confirmée	17,0 %	Nbre lettres rappel	0,117	0,301	*
				Cons. services spéc.	0,055	0,175	*
				Date de la mise en œuvre du PQDCS	-0,043	-0,135	*
				Nbre lettres relance	-0,032	-0,117	*
				Cons. services gén.	0,006	0,026	*
				Âge	-0,001	-0,013	*
				Lettre d'invitation	0,012	0,011	*
Question 2 À la suite de l'envoi de la lettre d'invitation, quelle variable est la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?	Hypothèse 2 L'envoi de la lettre d'invitation est la variable la plus significative dans l'explication de l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie.	Infirmée	13,1 %	Cons. services gén.	0,089	0,241	*
				Cons. services spéc.	0,147	0,191	*
				Nbre lettres relance	0,060	0,100	*
				Date de la mise en œuvre du PQDCS	-0,053	-0,067	*
				Âge	-0,008	-0,054	*
				Lettre d'invitation	0,014	0,006	*
				Question 3 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la première utilisation des activités de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale ou en gynécologie au cours des années 1996 à 2004?	Hypothèse 3 L'envoi de la lettre d'invitation représente la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation à un examen de dépistage du cancer du sein par mammographie chez les femmes qui n'ont utilisé aucun service général de santé et service de santé en gynécologie entre les années 1996 et 2004.	Infirmée	2,9 %
Date de la mise en œuvre	-0,065	-0,083	*				
Âge	-0,008	-0,052	*				
Lettre d'invitation	0,070	0,032	*				

Question de recherche	Hypothèse	Résultat	Explication du modèle (r ² ajusté)	Variable indépendante	B	Bêta	p ≤ 0,01
Question 4 Quelle variable permet d'expliquer le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans?	Hypothèse 4 La lettre d'invitation influence de manière plus significative le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en oeuvre régionale du PQDCS par mammographie.	Infirmée	25,2 %	Date de la mise en oeuvre du PQDCS Cons. services spéc. Nbre lettres relance Cons. services gén. Lettre d'invitation Âge	-0,959 -0,382 0,144 -0,046 0,159 -0,001	-0,452 -0,171 0,072 -0,028 0,021 -0,002	* * * * * N.S.
Question 5 Quelles variables expliquent une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans à la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS?	Hypothèse 5 L'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie est la variable la plus significative dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suivant la mise en oeuvre régionale du PQDCS.	Confirmation partielle	16,4 %	Nbre lettres rappel Utilisation antér. de mamm. Cons. services spéc. Cons. services gén. Âge	0,188 0,362 0,026 0,015 -0,004	0,301 0,223 0,050 0,036 -0,024	* * * * *
Question 6 Existe-t-il une relation entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?	Hypothèse 6 La pratique de santé en médecine générale est corrélée positivement avec la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services préventifs de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation	12,6 %	Cons. services spéc. Cons. services gén.	0,676 0,065	0,334 0,110	* *

Question de recherche	Hypothèse	Résultat	Explication du modèle (r ² ajusté)	Variable indépendante	B	Bêta	p ≤ 0,01
Question 7 Quel est l'effet de la lettre d'invitation sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans?	Hypothèse 7 (a) La lettre d'invitation a entraîné une augmentation de la pratique de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation	0,4 %	Nbre lettres rappel	0,084	0,045	*
				Lettre d'invitation	0,193	0,039	*
				Nbre lettres relance	0,001	0,001	N.S.
	Hypothèse 7 (b) La lettre d'invitation a entraîné une augmentation de la pratique de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans.	Confirmation	0,6 %	Nbre lettres rappel	0,029	0,024	*
				Nbre lettres relance	-0,008	-0,008	*
				Lettre d'invitation	0,002	0,001	N.S. * (p ≤ 0,05)

CHAPITRE 4

La discussion

Ce chapitre se subdivise en deux parties. La première partie présente l'interprétation des résultats et est composée de quatre sections : (1) l'interprétation des résultats quant à l'utilisation des services de dépistage par mammographie; (2) les résultats de l'étude sur l'adoption de nouveaux comportements préventifs à la suite de la mise en œuvre du PQDCS; (3) les résultats de l'étude sur l'utilisation assidue aux services de dépistage par mammographie et; (4) les changements observés à la suite de la mise en œuvre du PQDCS sur les variables indépendantes telles que la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie.

La deuxième partie du chapitre propose une analyse critique de la thèse. Cette étude vise à réexaminer les principales décisions prises lors de l'élaboration de la méthodologie de recherche et qui influencent la validité de la recherche, son utilité et sa faisabilité. L'exercice a été réalisé grâce à la grille d'évaluation de McCurdy et Cleary (1984). La première tâche a été d'appliquer la grille d'évaluation à la recherche. Ainsi, la thèse a été étudiée en fonction des six critères : le but de la recherche, l'utilisation des théories, l'étude causale des variables, la rigueur méthodologique, l'importance du sujet et l'intérêt suscité par la recherche. Cette étude permet de relever les forces et les faiblesses de la thèse tout en suggérant une analyse visant à atteindre un certain degré d'objectivité. Forte des résultats de l'analyse, une analyse critique concernant la qualité de la thèse et sa contribution à l'avancement des connaissances est ainsi proposée.

4.1 L'interprétation des résultats

Cette partie du chapitre propose une interprétation de la contribution du PQDCS à l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein chez une cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Plus précisément, l'effet de l'envoi de lettres d'invitation, de relance et de rappel est étudié sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Pour ce faire, les réponses obtenues lors de l'analyse des données sont articulées en fonction de la logique proposée par le modèle explicatif. Cette interprétation des résultats permet de jumeler les résultats de la présente recherche aux connaissances théoriques et empiriques répertoriées lors de

l'élaboration du modèle explicatif. Cet exercice conduit à la validation ou à l'infirmité de chacune des hypothèses de recherche.

Cette première partie intègre les résultats de la recherche au modèle explicatif. Ce travail permet de relier les résultats de notre recherche aux principaux ouvrages recensés. Plus précisément, elle se subdivise en quatre sections. La première interprète l'utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre régionale du PQDCS. La deuxième et la troisième section commentent les contributions des variables indépendantes sur les deux types d'utilisation des services de dépistage (première utilisation et utilisation assidue). Comme nous l'avons déjà indiqué au chapitre premier, plusieurs études ont documenté l'effet des programmes de dépistage par mammographie sur l'adoption d'un comportement préventif. Une grande proportion de ces études analyse l'utilisation des services de dépistage sans distinguer la première utilisation de dépistage de l'utilisation assidue (Calnan, 1984; Champion, 1991 et 1994; Fink, 1968; Hobbs, 1980; Maclean, 1984; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rimer, 1989; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998). Ces études dressent un portrait général du comportement et permettent ainsi de développer une compréhension d'ensemble de la problématique. Toutefois, elles ne permettent pas de discriminer les facteurs explicatifs d'un comportement préventif en particulier (première utilisation et utilisation assidue). La deuxième et la troisième section tenteront de contribuer à la recherche quant à ce type de questionnement. En plus d'identifier la contribution relative de chacune de ces variables sur l'adoption d'un comportement préventif, l'étude permet d'isoler l'effet de l'envoi des lettres sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein. La quatrième section est consacrée à l'étude des effets de l'envoi des lettres d'invitation sur la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie. Cette dernière section permet d'étudier l'effet de contamination découlant de la mise en œuvre du PQDCS sur la demande de services de santé.

4.1.1 L'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS

L'étude descriptive des données indique qu'au Québec, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, près de 80 % des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans ont consommé au moins un service de dépistage par mammographie du cancer du sein. Cela correspond aux données statistiques consultées lors de la recension des écrits. Selon les données collectées, le taux d'utilisation des services de dépistage par mammographie est sensiblement élevé pour l'ensemble des pays industrialisés : il varie de 60 % à 90 %. Au Canada, 58,5 % des femmes de 50 à 59 ans

ont déclaré avoir passé une mammographie de dépistage au cours des années 2002 et 2003 (Canada, 2005; 15). Dans le cadre de cette même étude, la proportion des Québécoises qui disent avoir passé une mammographie de dépistage au cours des années 2002 et 2003 est légèrement plus élevée 61,8 %. La différence entre les données s'explique, selon nous, par la période à l'étude qui s'échelonne sur une plus longue période dans notre cas. Cette caractéristique de l'étude permet d'enregistrer une utilisation des services de dépistage par un plus grand nombre de femmes.

À la suite de la mise en oeuvre régionale du PQDCS, l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans varie de 0 à 10 actes. En moyenne, chaque femme a consommé 2,37 services de dépistage par mammographie. Elles ont bénéficié annuellement en moyenne de 0,35 examen de dépistage par mammographie. Cette utilisation des services de dépistage par mammographie est légèrement inférieure aux recommandations formulées en matière de dépistage du cancer du sein (Colette, Day, Rombach et Ward, 1992; Fink, Shapiro et Roester, 1972; Olson, Chapman, Thurston et Milligan, 1997; Otten, Van Dijck, Per et coll., 1996; Roberts, Alexander, Anderson et coll., 1990; Soler-Michel, 2005: 562; Vernon, Laville et Jackson, 1990). Plus précisément, il est suggéré aux femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans de réaliser une mammographie (habituellement une radiographie à deux incidences) et un examen clinique des seins (ECS) tous les deux ans²⁸. Selon nos données, au Québec, 39,2 % des dossiers consultés enregistrent une telle utilisation des services de dépistage par mammographie.

En ce qui concerne le taux de participation hypothétique au PQDCS, notre étude conclue à un taux de participation égal à 44,3 % en date du 31 juillet 2004. Naturellement, cette évaluation sous-estime le taux réel de participation en raison du premier cycle de rappel qui n'est pas achevé pour quelques régions sociosanitaires. Selon les données collectées, treize régions sociosanitaires ont complété le premier tour d'envoi des lettres de rappel en date du 31 juillet 2004. Ces régions sociosanitaires ont démarré le programme avant l'année 2000. Pour les trois régions sociosanitaires qui ont démarré le PQDCS après cette date (le Bas-Saint-Laurent et le Saguenay-Lac-Saint-Jean la Côte-Nord), il est probable qu'une partie des femmes ayant décidé d'adhérer au

²⁸ Santé Canada. Rapport du Groupe de travail sur les indicateurs d'évaluation : Lignes directrices pour la surveillance de la performance des programmes de dépistage du cancer du sein. Ottawa : Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, 2002. Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques de l'Agence de santé publique du Canada, 2004. Rapport d'étape sur la lutte contre le cancer au Canada. No de cat. H39-4/50-2004F. ISBN 0-662-77458-6. http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/prccc-relccc/index_f.html

PQDCS n'ait pas reçu leur lettre de rappel au moment de la collecte des données. Toutefois, cette estimation converge avec les données présentées par le MSSS qui relève un taux de participation au PQDCS de 46,7 % pour l'année 2003 (Québec, 2008).

La différence entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation au PQDCS était aussi attendue. Cette situation n'est pas particulière au Québec. Plusieurs études ont relevé des divergences entre les taux de participation aux programmes de dépistage par mammographie (46,7 %) et les taux associés à l'utilisation des services de dépistage par mammographie (près de 80 %). Entre autres, au Canada, en moyenne, 58 % des femmes ont mentionné avoir bénéficié d'un examen de dépistage par mammographie au cours des années 2001-2002. Pour cette même période, les taux de participation aux programmes nationaux étaient en moyenne de 38,4 %. Selon ces données, 21,4 % des femmes qui ont utilisé les services de dépistage par mammographie au Canada l'ont fait sans adhérer aux programmes nationaux. Ces différences confirment l'hypothèse relative à l'influence que peut exercer la compétition entre deux systèmes d'offre de services sur les taux de participation au programme (Soler-Michel, 2005). En effet, au Québec, il y a deux façons d'obtenir une mammographie de dépistage : (1) l'ordonnance du médecin et (2) la lettre d'invitation reçue par la poste, qui est en soi une ordonnance médicale (PQDCS)²⁹. Cette possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influence de manière notable la participation au PQDCS (Institut national du cancer du sein, 2007³⁰; Olson, Chapman, Thurston et Milligan 1997; Soler-Michel, 2005 : 559).

Il faut se rappeler que dans notre cas, l'étude des données relatives à la consommation jumelle les comportements des femmes qui participent au PQDCS et celles qui adoptent un comportement préventif en marge du programme. Cette situation explique les taux plus élevés que présente notre étude à ceux relevés dans les études traitant de la participation au PQDCS. Cette méthode de calcul ne modifie en rien les résultats de la présente recherche. Au contraire, elle permet d'estimer l'utilisation des services de dépistage par mammographie, peu importe la façon de l'obtenir (ordonnance d'un médecin ou lettre d'invitation). De plus, les renseignements inclus dans notre base de données permettent de distinguer l'utilisation des services de dépistage découlant d'une participation au programme de celle initiée individuellement. Cette façon de faire permet de relier

²⁹ <http://www.santepub-mtl.qc.ca/cancerdusein/programme/enbref.html>

³⁰ http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_85787780_943225164_langId-fr,00.html#fig12.3

l'envoi d'une lettre d'invitation à l'utilisation des services de dépistage, mais aussi d'associer la mise en œuvre régionale du PQDCS à l'utilisation des services qu'il y ait participation ou non au programme. L'intérêt de cette démarche méthodologique est de vérifier l'hypothèse selon laquelle le programme peut influencer certaines femmes à adopter un comportement préventif en dépistage sans pour autant adhérer au programme.

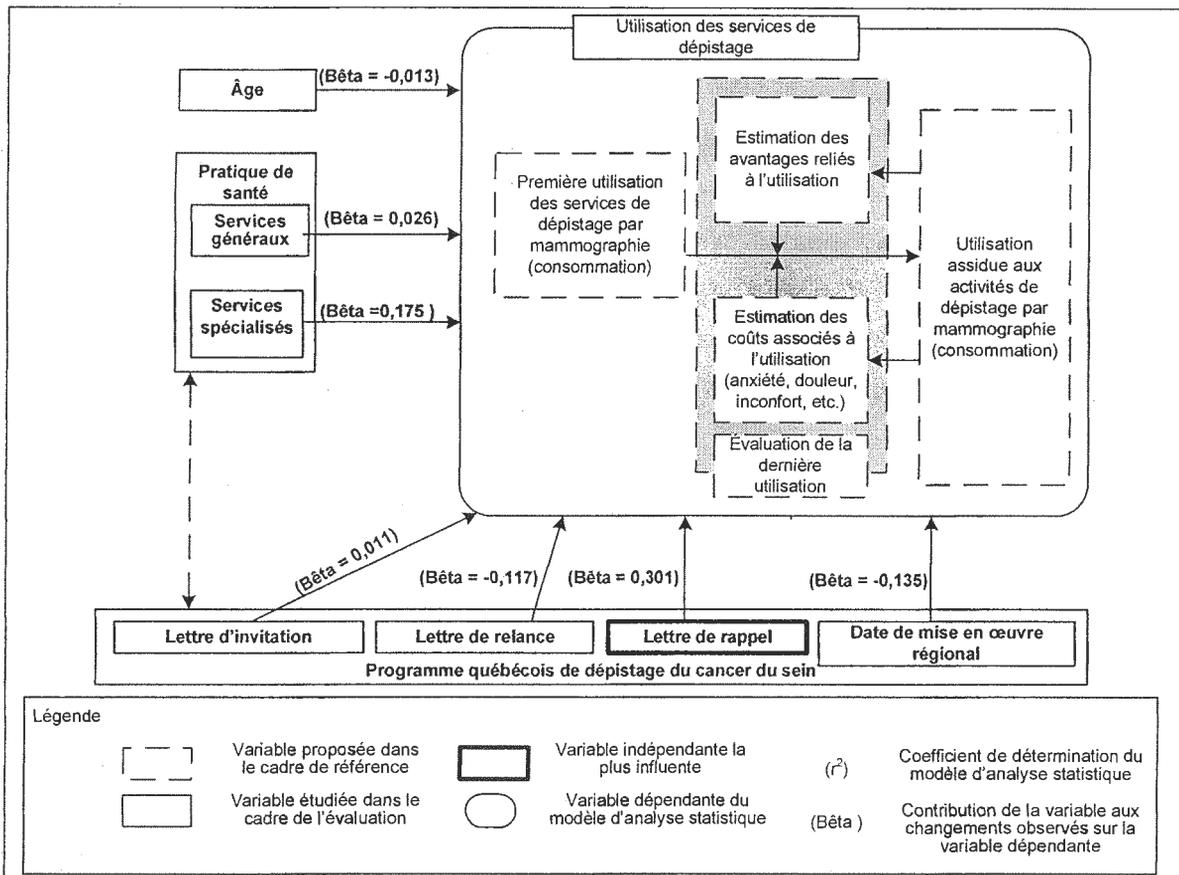
4.1.1.1 Les facteurs expliquant l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS

La première question de recherche a permis d'identifier des facteurs explicatifs de l'adoption d'un comportement préventif à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS. Le modèle d'analyse examine l'effet de l'âge, de la pratique de santé en médecine générale, de la pratique de santé en gynécologie, de la date de lancement national du PQDCS, de l'envoi d'une lettre d'invitation, du nombre de lettres de relance envoyées et du nombre de lettres de rappel envoyées sur l'utilisation des services de dépistage suivant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Selon l'analyse statistique, le modèle explique 17,0 % (coefficient de détermination (r^2)) des changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du programme (Figure 4.1). Bien que toutes les variables apportent une contribution significative à l'explication du modèle, la variable qui contribue de manière plus significative que les autres aux changements observés est le nombre de lettres de rappel envoyées ($\beta = 0,301$). Pour chaque lettre supplémentaire de rappel, l'utilisation des services de dépistage par mammographie s'accroît de 0,117 service. Ce constat n'est pas surprenant. Une relation associe impérativement les deux variables. Pour les concepteurs du PQDCS, il est convenu que la participante augmentera son utilisation des services de dépistage par mammographie à mesure qu'elle recevra des lettres de rappel. Toutefois, il semble que cette activité du programme soit plus garante que les autres variables indépendantes de l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre du PQDCS. Cette confirmation souligne l'importance d'accroître les taux d'adhésion au programme public pour que les femmes puissent bénéficier des retombées positives des lettres de rappel sur l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie.

Contrairement à l'hypothèse de recherche, développée à la lumière de la recension des écrits, qui postulait que la pratique de santé en gynécologie expliquerait de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie, cette variable ne correspond pas à la variable la plus significative du modèle. Elle correspond tout de même à la deuxième variable du modèle

($\beta = 0,175$). La pratique de santé en médecine générale arrive au cinquième rang ($\beta = 0,026$) après la date de mise en œuvre régionale du programme et la lettre de relance (β respectivement de $-0,135$ et $-0,117$). L'envoi de la lettre d'invitation correspond à la variable la moins influente du modèle, suivi de l'âge.

Figure 4.1 : Synthèse des résultats de l'étude de l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans au Québec



Note : $r^2 = 17,0\%$

De cette analyse, quatre constats de recherche apparaissent. : (1) les variables indépendantes associées au PQDCS contribuent de manière significative à l'explication de l'utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre régionale du programme; (2) en ordre décroissant, les variables-programmes les plus influentes sont la lettre de rappel ($\beta = 0,301$), la date de mise en œuvre régionale du PQDCS ($\beta = -0,135$), la lettre de relance ($\beta = -0,117$) et la lettre d'invitation ($\beta = 0,011$); (3) seuls deux types de lettres (invitation et rappel) influencent positivement l'utilisation des services de dépistage par mammographie et; (4) la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie continuent d'exercer une influence

significative sur l'utilisation des services de dépistage suite à la mise en œuvre régionale du programme.

Le premier constat est que les variables indépendantes associées au PQDCS contribuent de manière significative à l'explication de l'utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre régionale du programme. Ce constat confirme les résultats consultés lors de la recension des écrits. Selon différents chercheurs, l'utilisation des services de dépistage par mammographie s'est accrue aux États-Unis suite à l'envoi massif et régulier de ces lettres de rappel par plusieurs cliniques (Saywell, Champion, Skinner, McQuillen, Martin et Maraj, 1999; Yabroff, Kerner et Mandelblatt, 1999).

Le deuxième constat est qu'en ordre décroissant, les variables associées au programme les plus influentes sont la lettre de rappel ($\beta = 0,301$), la date de mise en œuvre régionale du PQDCS ($\beta = -0,135$), la lettre de relance ($\beta = -0,117$) et la lettre d'invitation ($\beta = 0,011$). Notre étude confirme les résultats avancés quant aux effets certains des lettres de rappel sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie (Baines et To, 1990; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Garceau, 1988; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Hobbs, Kay, Friedman, Eger, Lambert, Boggi et coll., 1990; Mah et Bryant, 1992; Skinner et coll., 1994). Elle appuie aussi les études empiriques qui ont relevé l'intérêt des lettres de relance : les femmes qui ont reçu une ou des lettres de relance sont presque 50 % plus nombreuses à participer à un examen de dépistage par mammographie que les femmes n'en ayant pas reçu (McCaul et Kimberly, 2002). Conformément à ces résultats, Taplin et coll. (1994) précisent que l'envoi d'une carte postale de relance a presque doublé la chance que les femmes ciblées participent à un examen de dépistage par mammographie dans un délai d'un an suivant sa réception. Toutefois, étudiées selon le nombre de lettres de relance acheminées aux femmes, les données de notre étude révèlent que pour chaque lettre de relance supplémentaire envoyée à la femme, l'utilisation des services de dépistage par mammographie diminue. Seules la première et la deuxième lettre de relance entraînent un effet sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Après ce nombre, l'effet devient nul. Par conséquent, les lettres de relance permettent d'influencer une partie de la population ciblée qui a reçu une lettre d'invitation et qui tarde à prendre rendez-vous pour la réalisation de leur examen de dépistage.

La présente recherche complète aussi les travaux consultés lors de la recension des écrits. Elle indique un effet significatif de la date de mise en œuvre régionale du PQDCS sur l'utilisation des

services de dépistage par mammographie. Les résultats statistiques montrent que les régions où le programme a démarré tardivement enregistrent des effets moindres sur l'utilisation des services de dépistage. À l'inverse, les régions qui ont implanté rapidement le PQDCS suite au lancement provincial présentent des changements de comportement préventif plus importants suivant le démarrage régional du PQDCS.

Ces résultats ne doivent pas surprendre. Il est probable que les activités nationales (campagnes, informations, formations, etc.) lancées en 1998 aient influencé les femmes à adhérer aux activités de dépistage préventif avant même que ne soit mis en œuvre le programme au niveau régional. Comme l'ont relevé certains auteurs, les études qui ne distinguent pas les différentes activités de promotion et de prévention lors de la mesure des effets conduisent souvent à une surestimation de l'influence exercée par les lettres d'invitation. L'étude de Saywell et coll. (1999) explique que lorsque les effets des lettres d'invitation sont comparés aux effets des stratégies multiples, les résultats associés uniquement aux lettres d'invitation deviennent moins probants (Lepage, 2005 : 11). Dans le cas du PQDCS, l'envoi de matériel éducatif sur le dépistage par mammographie et les informations transmises à la population en général (communication de masse, porte-parole, campagnes publicitaires nationales et locales, etc.) doivent être dissociés des effets des lettres d'invitation (Green et Kreuter, 2005). Ainsi, dans une évaluation plus globale, l'effet des lettres d'invitation serait compris dans les effets totaux du programme. Ici, la date de mise en œuvre du PQDCS permet de dissocier l'effet des lettres d'invitation des effets découlant de la mise en œuvre des autres activités du programme. L'insertion de cette variable dans le modèle d'analyse peut expliquer le faible effet de la lettre d'invitation sur l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie comparativement aux études mentionnées précédemment.

Le troisième constat est que seuls deux types de lettres (invitation et rappel) influencent positivement l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La lettre de rappel est celle qui contribue le plus à l'accroissement de l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie. Ce résultat n'est pas surprenant. Premièrement, la lettre de rappel est acheminée aux femmes qui décident d'adhérer au PQDCS. L'utilisation ultérieure de services de dépistage est donc, pour ces femmes, convenue. Deuxièmement, ces résultats confirment les constats observés lors de la recension des écrits. Plusieurs chercheurs ont relevé le fait que les lettres de rappel avaient un impact certain sur le taux de participation au dépistage (Baines et To, 1990; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Garceau, 1988; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Hobbs, Kay, Friedman, Eger, Lambert, Boggi et

coll., 1990; Mah et Bryant, 1992; Skinner, Strecher et Hospers, 1994). L'étude de Wagner (1998) montre que les femmes qui ont reçu une lettre de rappel ont enregistré un taux de participation qui dépassait de 50 % le taux de participation des femmes qui n'avaient reçu aucune relance (McCaul et Wold, 1990: 182; Reeves et Remington, 1997 : 202).

La lettre d'invitation influence aussi positivement l'utilisation des services de dépistage. Ce constat corrobore les informations diffusées dans plusieurs études randomisées et deux méta-analyses. Celles-ci montrent l'effet positif des lettres d'invitation personnalisées sur la participation des femmes au dépistage par mammographie (Bonfill, Marzo, Pladevall, Marti et Emparanzar, 2001; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Turnbull et Adelson, 1991; Wagner, 1998). L'étude de Jean et coll. (2005 : 56) affirme que les lettres d'invitation ont un effet statistiquement significatif sur l'utilisation de la mammographie. Selon la recherche, le pourcentage cumulatif de femmes ayant subi une mammographie de dépistage est de 30,2 %, douze mois suivant l'envoi de la lettre, alors qu'il est estimé à 20,3 % lorsque la lettre n'a pas été envoyée (Jean et coll., 2005 : 11). Pour certaines études, les effets sont modestes (McCaul et Kimberly, 2002: 182) alors que pour d'autres ils sont nuls (Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Davis et coll., 1998; Lauer, Settersten, Kane et Henriques, 2003; Lerman, Ross, Boyce, Gorchoy, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Rakowski, Lipkus, Clark et coll., 2003; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer les résultats divergents publiés concernant l'effet des lettres personnalisées sur l'utilisation des services de dépistage. Le premier facteur concerne les caractéristiques de la population ciblée par la lettre personnalisée. L'accroissement de la participation aux examens de dépistage par mammographie suivant l'envoi d'une lettre est modulé en fonction de l'âge. Tout comme dans notre étude, l'étude de Turnbull et coll. (1991) montre que les femmes plus âgées (60 à 64 ans) répondent de manière plus significative aux lettres d'invitation que les femmes plus jeunes (54 à 59 ans). Urban et coll. (1995) affirment que les lettres n'entraînent aucun effet sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie chez les femmes plus âgées présentant des taux d'utilisation faibles en services de santé. Cette particularité est aussi relevée dans la présente étude. Le deuxième facteur correspond au contenu du message formulé dans la lettre. Hurley et coll. (1994) précisent que le contenu de cette lettre pourrait faire une différence sur le degré d'influence de l'outil sur l'utilisation des services de dépistage. Dans le cadre de leur étude, les chercheurs ont envoyé des lettres personnalisées. Un certain nombre de ces lettres indiquait un moment précis de rendez-vous alors que les autres

lettres ne donnaient aucune information à ce sujet. Presque la moitié (44 %) des femmes ont participé à un examen de dépistage lorsqu'un rendez-vous était inscrit au carton d'invitation et qu'il y avait une lettre de relance. Ces résultats étaient meilleurs que ceux observés auprès des femmes qui avaient reçu une simple invitation sans rendez-vous incluant une lettre de relance. Chez ce groupe, 36 % des femmes avaient participé à un examen de dépistage suite à l'envoi de la lettre. Finalement, Lagerlund et coll. (2000 : 424) précisent que la lettre personnalisée doit être d'une lecture agréable.

Ces résultats jettent un éclairage nouveau sur l'étude des effets découlant des lettres personnalisées. Plus précisément, dans le cadre du PQDCS, l'originalité de la lettre, en plus de donner des informations et des numéros de téléphone nécessaires à la prise de rendez-vous, constitue une prescription en soi. La nature de la lettre peut donc inciter les femmes à se prévaloir d'une mammographie de dépistage³¹ dans un centre affilié ou tout autre clinique de dépistage. Grâce à la formule employée (contenu), cette lettre facilite la prise de rendez-vous. Ces particularités reconnues dans le libellé de la lettre contribuent certainement à l'amélioration des effets de cette première lettre postale sur l'utilisation des services de dépistage. Il est à prévoir que le contenu des lettres, étudiées dans le cadre des recherches consultées lors de la recension des écrits, pourrait aussi être dissemblable. Nous pouvons supposer que ces divergences pourraient expliquer une partie des variances observées à l'égard des effets des lettres personnalisées sur l'utilisation des services de dépistage.

Le quatrième constat est que la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie exercent une influence significative sur l'utilisation des services de dépistage suite à la mise en œuvre régionale du programme. La pratique de santé en gynécologie devient la deuxième variable la plus influente du présent modèle d'analyse ($\beta = 0,175$). La pratique de santé en médecine générale est moins influente ($\beta = 0,026$). Ces résultats appuient les propositions répertoriées lors de la recension des écrits. Plusieurs études ont, en effet, relevé une causalité positive entre le fait de consulter régulièrement un médecin et la participation aux activités de dépistage (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; McCusker et Morrow, 1980; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Reeves et Remington, 1997; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Urban, Anderson et Peacock, 1994). D'après

³¹ <http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/pqdc/index.php?id=13,7,0,0,1,0>

ces études, on peut conclure que la participation au dépistage est une conséquence logique et positive de l'adoption d'un comportement préventif de santé en général (ex: examen annuel chez le dentiste, port de la ceinture de sécurité, etc.) (Champion, 1991, 1994; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993). Maclean et coll. (1984) confirment cette hypothèse en précisant que deux éléments distinguent réellement les femmes qui participent aux activités préventives de celles qui n'y participent pas : (1) l'utilisation des services de santé (67 % des non-participantes n'utilisent pas les services de santé alors que la proportion est de 38 % pour les participantes, $p < 0.02$); (2) l'utilisation des services de prévention tels que les services dentaires (26 % des non-participantes vont annuellement chez le dentiste alors que la proportion est de 58 % pour les participantes, $p < 0.05$). Plus précisément, les femmes qui visiteraient annuellement un gynécologue (médecin spécialiste) pratiqueraient davantage le dépistage du cancer du sein que celles qui consulteraient les autres médecins (Fulton et Buechner, 1991; McCardy et Cleary, 1984 ; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Selon Fournier et Piché (2001: 387), le recours aux services de santé peut être considéré comme un déterminant de la santé au même titre que les facteurs biologiques et socioéconomiques, les habitudes de vie ainsi que l'environnement physique et social dans lequel vivent les individus (Anderson et Newman, 1973; Donabedian, 1973; Evans et Stoddart, 1990; Institut canadien des recherches avancées, 1991).

Selon Edwards et Boulet (1997), le médecin est le principal facteur pouvant contribuer à l'augmentation du taux de participation aux mammographies de dépistage. Le médecin est aussi celui qui est le plus en mesure de rejoindre les femmes qui sont les moins susceptibles de participer à des campagnes de dépistage. Le médecin, s'il dispose des moyens nécessaires, peut être un maillon important dans la chaîne des conditions nécessaires pour réduire la mortalité par le cancer du sein (Beaulieu et coll., 1994). Selon une étude réalisée au Québec entre 1991 et 1992, des 171 femmes auxquelles des médecins avaient prescrit une mammographie, 113 (66,1 %) ont suivi la recommandation de leur médecin (Beaulieu et coll. 1994).

4.1.2 Les changements observés sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein (première utilisation) suivant l'envoi de la lettre d'invitation

En théorie, un programme systématique de dépistage du cancer du sein accroît, à court terme, le nombre de femmes qui adoptent un nouveau comportement de santé préventif en utilisant pour la

première fois un service de dépistage par mammographie. Selon le gouvernement du Québec³² (2004 : 49), la grande partie des mammographies facturées à la RAMQ depuis le lancement national du PQDCS sont effectuées chez des femmes qui ont déjà eu une mammographie de dépistage. Les résultats de la présente recherche confirment cette idée. Selon les données, 64,5 % des femmes constituant la cohorte à l'étude avaient utilisé à une ou plusieurs reprises les services de dépistage par mammographie du cancer du sein avant la mise en œuvre régionale du PQDCS.

En contrepartie, 35,5 % des dossiers consultés n'enregistraient aucune facturation de services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Parmi ces cas, seulement 14,5 % des femmes ont adopté un nouveau comportement de pratique préventive à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation. Cette estimation est fidèle au taux de dépistage initial mesuré par le ministère de la Santé et des Services sociaux (2007) : la proportion de dépistage initial est, en moyenne, de 13,4 % chez les femmes qui adhèrent au PQDCS. La différence observée entre les proportions peut s'expliquer, selon nous, par le fait que notre étude propose un ratio estimé sur l'ensemble de l'utilisation des services de dépistage par mammographie et cela peu importe la façon d'obtenir ces services préventifs alors que celui suggéré par le ministère de la Santé et des Services sociaux est calculé pour les participantes au PQDCS. Ensuite, comme le PQDCS est une jeune initiative gouvernementale, il est possible de croire qu'un nombre important de premiers examens de dépistage par mammographie se soit réalisé avant le lancement du PQDCS pour les femmes âgées de 54 à 65 ans.

Comparativement aux données consultées à l'échelle mondiale, la proportion des femmes de notre cohorte qui utilisent pour la première fois les services de dépistage par mammographie suivant la mise en œuvre régionale du PQDCS est plus faible. En France, en 1999, sur les 41,2 % de femmes qui se sont présentées pour la première fois à un examen de mammographie dans le cadre du programme, 28 % des femmes n'avaient jamais subi de mammographie. Au Royaume-Uni, sur les 1,5 millions de femmes invitées, 21 % en étaient à leur première visite. Il est possible de croire que les Québécoises étaient plus nombreuses à adopter, avant même le lancement national du PQDCS, un comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein. Cette situation limite les changements observés au niveau du comportement préventif que peut initier et encourager le programme québécois comparativement à d'autres programmes étatiques.

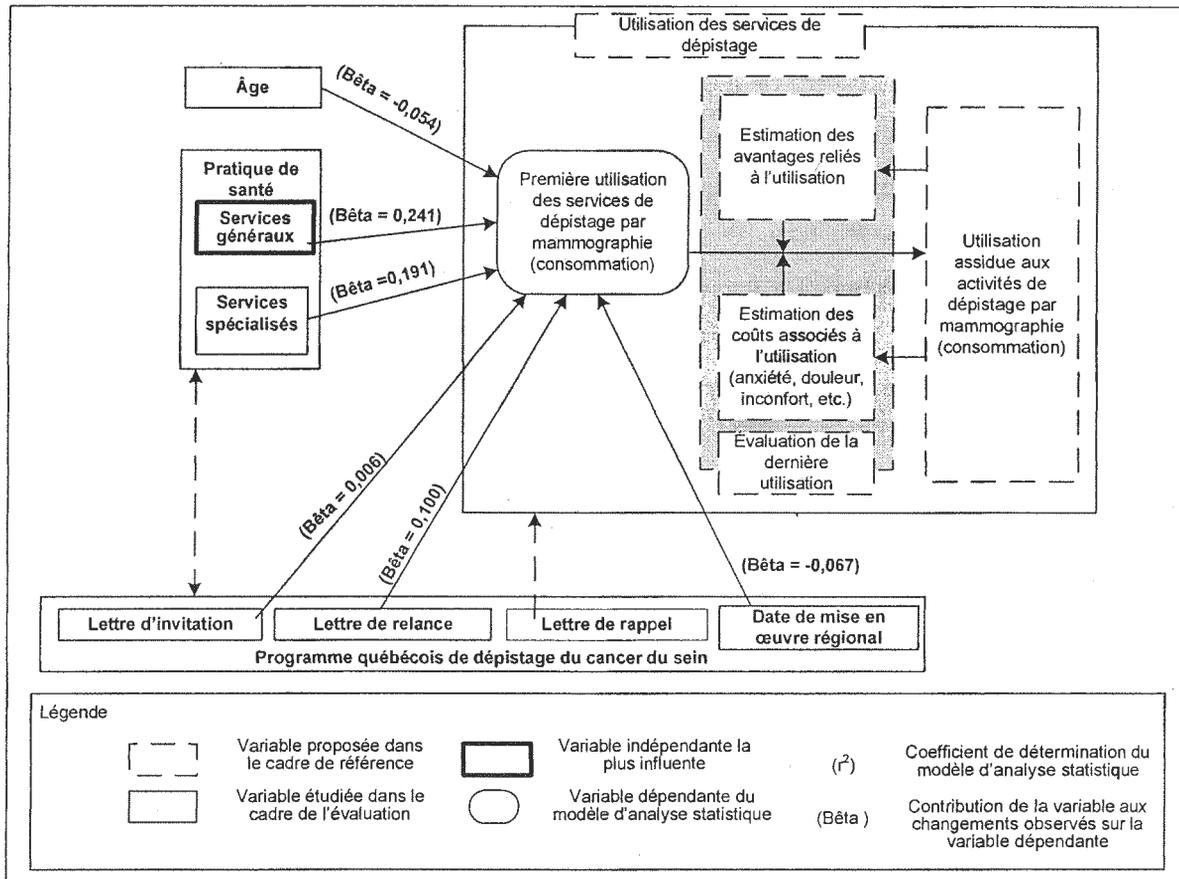
³² Québec (2004). Bilan 1998-2003 : Programme québécois de dépistage du cancer du sein, ministère de la Santé et des Services Sociaux, Québec.

Selon le modèle de régression multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, la date de mise en œuvre du PQDCS, la lettre d'invitation et les lettres de relance expliquent 13,1 % des changements observés sur l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation (Figure 4.2). Les deux variables qui contribuent de manière plus significative que les autres aux changements observés sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie (première utilisation des services de dépistage par mammographie) sont la pratique de santé en médecine générale ($\beta = 0,241$) et la pratique de santé en gynécologie ($\beta = 0,191$). Ces résultats confirment les conclusions proposées par plusieurs auteurs consultés : la recommandation formulée par les médecins lors de la consultation médicale représente l'incitatif le plus important pour amener les femmes à passer une première mammographie de dépistage (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994; Edwards et Boulet, 1997; Fox, Murata et Stein, 1991; Grandy, Lemkau et Reisine, 1992; Howe, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991; Zapka et coll., 1989). La lettre d'invitation semble agir comme catalyseur de la recommandation du médecin. Ainsi, les femmes adoptant une pratique de santé préventive sont plus sensibles à la sollicitation formulée dans la lettre d'invitation. Conjointement, ces variables accroissent la possibilité que la femme adopte un comportement préventif en dépistage du cancer du sein.

Les variables relatives au programme, en l'occurrence la date de la mise en œuvre du programme, la lettre d'invitation et la lettre de relance, sont moins influentes que les variables précédentes (pratique de santé en médecine générale et en gynécologie) sur l'explication de l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie. Aussi, contrairement à la deuxième hypothèse de recherche, formulée à la base de la théorie du programme, l'envoi de la lettre d'invitation ne constitue pas la variable la plus influente dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie suivant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Bien que significative, la lettre d'invitation représente la variable la moins influente du modèle d'analyse ($\beta = 0,006$). Toutefois, et contrairement à l'étude de l'utilisation des services de dépistage globale, le modèle d'analyse révèle que les lettres de relance sont significativement importantes dans l'explication de l'adoption d'un nouveau comportement préventif. En effet, la lettre de relance est la troisième variable en importance du modèle ($\beta = 0,100$). Notre étude corrobore donc celle de Santé Canada (2003) qui mentionne que la lettre d'invitation ne constitue une stratégie de recrutement efficace que si elle est suivie d'une lettre de relance ou d'un appel

téléphonique effectué auprès des femmes qui ne répondent pas à la lettre d'invitation. Cette hypothèse est aussi avancée par Lepage (2005) pour qui la lettre d'invitation n'a pas d'effet sur le changement de comportement lorsqu'elle est utilisée seule.

Figure 4.2 : Synthèse des résultats de l'étude quant à l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie à la suite de l'envoi de la lettre d'invitation – Cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans au Québec



Note : $r^2 = 13,1 \%$

L'étude a aussi permis de vérifier si l'envoi d'une lettre d'invitation entraîne des effets significatifs sur la première utilisation des services de dépistage chez les femmes asymptomatiques qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale et en gynécologie au cours des années 1996 à 2004. L'étude relève que ces dernières sont moins nombreuses à participer à un premier examen de dépistage par mammographie après l'envoi de la lettre d'invitation (20,4 %) que les femmes qui adoptent un comportement de santé préventif en général (62,4 %). Selon l'analyse de régression multiple, l'âge, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS, l'envoi d'une lettre d'invitation et le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes expliquent 2,9 % des changements observés sur la première utilisation d'un service de dépistage

par mammographie suivant la mise en œuvre du PQDCS. Toutes les variables apportent une contribution significative à l'explication du modèle. La variable qui contribue de manière plus significative que les autres est le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes (bêta = 0,109). La date de la mise en œuvre du PQDCS représente la seconde variable en importance du modèle (bêta = -0,083). L'âge et la lettre d'invitation sont des variables de moindre importance puisqu'elles se traduisent respectivement par un effet de -0,052 et de 0,032.

Ce dernier résultat infirme la troisième hypothèse de recherche, formulée à l'aide de la théorie du programme, qui propose que la lettre d'invitation soit la variable la plus significative dans l'explication d'une première utilisation des services de dépistage par mammographie suivant l'envoi de la lettre d'invitation chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans qui n'ont utilisé aucun service de santé en médecine générale et en gynécologie entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. Pourtant, la lettre d'invitation correspond à la deuxième variable en importance du modèle quant à l'influence positive qu'elle exerce sur l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie. De plus, l'étude confirme l'intérêt de la lettre de relance dans l'élaboration d'un programme de dépistage par mammographie du cancer du sein.

Pour l'ensemble des dossiers consultés, et en ce qui concerne les dossiers où une facturation de services de dépistage par mammographie a été enregistrée entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, le délai moyen observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS est en moyenne de -0,93. Cette valeur indique, qu'en moyenne et au cours de la période à l'étude, les femmes ont facturé un premier service de dépistage par mammographie moins d'une année avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Globalement, 68,8 % des femmes ont enregistré leur première utilisation des services de dépistage avant la mise en œuvre régionale du PQDCS, 12,9 % ont enregistré leur première utilisation au cours de l'année de mise en œuvre du PQDCS et 18,4 % ont facturé leur première utilisation après la mise en œuvre régionale du PQDCS. Le présent indicateur montre que plus le délai est long entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS, plus le nombre de femmes qui enregistrent une première participation est faible, et cela, autant pour la période avant qu'après la mise en œuvre régionale du PQDCS.

Selon le modèle de régression multiple, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, la date de la mise en œuvre du PQDCS, l'envoi d'une lettre d'invitation et le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes expliquent 25,2 % du délai

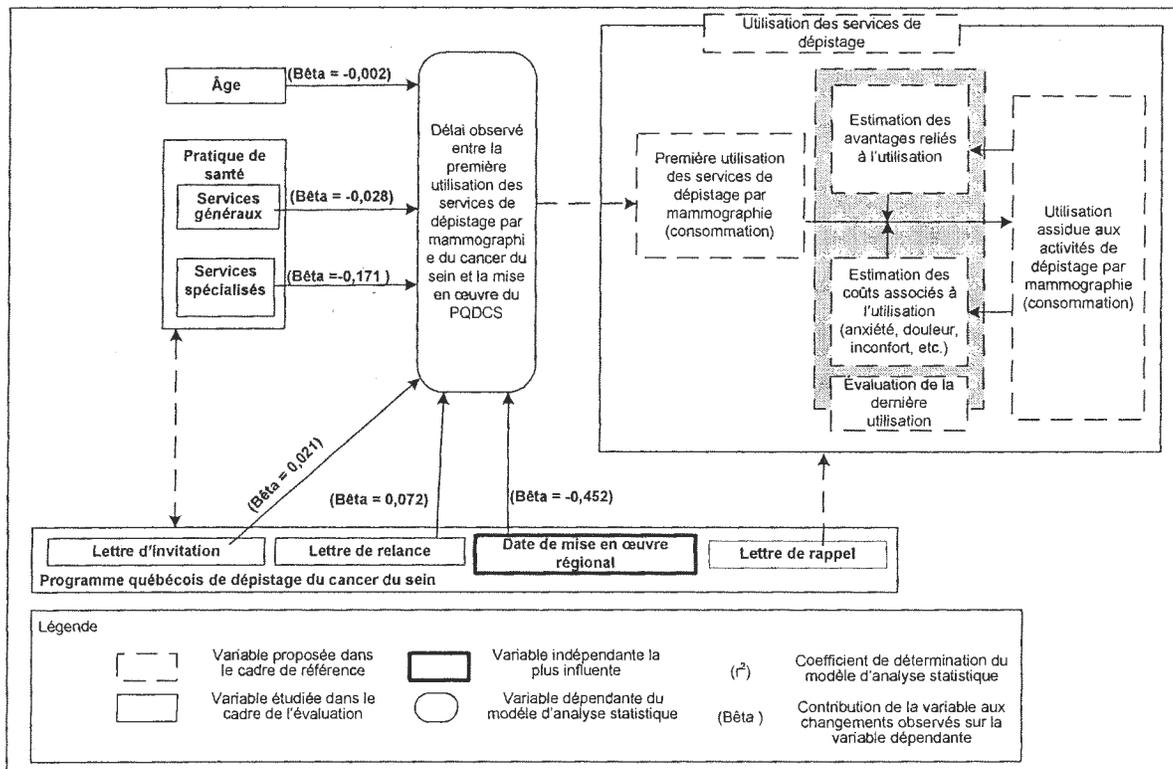
observé entre la première utilisation des services de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS (Figure 4.3). La variable qui contribue de manière plus significative que les autres à l'explication du délai est la date de la mise en œuvre régionale du programme ($\beta = -0,452$). Selon les résultats obtenus à partir des tests statistiques, les femmes qui résident dans une région où le programme a vite été implanté enregistrent une première utilisation des examens de dépistage peu de temps après la mise en œuvre régionale du programme alors que les femmes qui résident dans une région où le programme a été implanté tardivement mettent plus de temps à enregistrer une première utilisation des services de dépistage par mammographie. Deux hypothèses peuvent expliquer ce résultat. Premièrement, il est possible que l'influence des activités nationales (campagnes publicitaires, informations, formations de professionnels de la santé, etc.) ait réussi à convaincre les femmes de participer à un premier examen de dépistage avant que ne soit offert le PQDCS dans leur région de résidence. Deuxièmement, il se peut que les femmes qui n'ont pas enregistré de première utilisation des examens de dépistage par mammographie à la suite à la mise en œuvre tardive du programme dans leur région de résidence possèdent des caractéristiques différentes de celles qui ont enregistré une première utilisation quelques années avant la mise en œuvre du PQDCS. Le cas échéant, ces différences pourraient expliquer le fait que ces femmes soient moins convaincues de l'intérêt d'utiliser ce type d'activités préventives et qu'il soit alors plus difficile de les persuader de changer leur comportement.

La pratique de santé en gynécologie correspond à la deuxième variable la plus significative du modèle d'explication ($\beta = -0,171$). Ainsi, les femmes qui ont consulté un gynécologue, entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, réalisent leur premier examen de dépistage un peu plus avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Le nombre de lettres de relance envoyées contribue aussi de manière significative à l'explication du délai ($\beta = 0,072$) : chacune des lettres de relance acheminées encourage la femme à adopter un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie. Contrairement à notre quatrième hypothèse de recherche, la lettre d'invitation ne représente pas la variable la plus significative dans l'explication d'un court délai entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS. Sa contribution est toutefois significative.

Contrairement aux autres modèles statistiques, le présent modèle ne peut pas être comparé aux résultats observés dans les études consultées lors de la recension des écrits. Selon nous, aucune

étude n'a jusqu'à maintenant documenté cet aspect de la problématique. La présente étude permet donc de proposer une première compréhension de cette partie de la problématique.

Figure 4.3 : Synthèse des résultats de l'étude quant au délai observé entre la première utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein et la mise en œuvre du PQDCS



Note : $r^2 = 25,2 \%$

4.1.3 L'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie

Parmi les 98 620 femmes qui ont utilisé les services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS, 65,7 % enregistrent trois facturations et plus à leur dossier entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. Selon les données consultées quant aux taux de participation assidue dans les différents programmes de recherche et programmes publics de dépistage, ils varient de 28 % à 86 % (Bodiya, Vorias et Dickson, 1999; Clark, Rakowski, Ehrich et coll., 2002; Costanza, Stoddard, Luckmann, White, Avrunin et Clemow, 2000; Crane, Leakey, Rimer, Davis, Engstrom, Myers, Rosan, Fox et McLaughlin, 1988; Duan, Fox, Derosé et Carson, 2000; Lauver, Settersten, Kane et Henriques, 2003; Lerman, Ross, Boyce, Gorchov, McLaughlin, Rimer et Engstrom, 1992; Lipkus, Halabi, Strigo et Rimer, 2000; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Rakowski, Lipkus, Clark et coll., 2003; Richardson, Mondrus, Danley, Deapen et Mack, 1996). Il est estimé qu'au plus 16 % des femmes ayant adhéré aux programmes ont

bénéficié de ces examens de mammographie entre trois à six ans (Blanchard, Colbert, Puri et coll., 2004; Howe, 1992; Lee et Vogel, 1995; Yood, McCarthy, Lee et coll., 1999). Selon Partin et coll. (2005 : 739), moins de 10 % ont maintenu leur participation entre 9 et 10 ans (Blanchard, Colbert, Puri et coll., 2004; Michaelson, Satija, Moore et coll., 2002). Au Canada, le taux de fidélisation³³ aux programmes publics de dépistage est de 75,2 % (Canada, 2005 : 14). Au Québec, les femmes qui adhèrent au PQDCS ont un taux moyen de fidélisation entre 2000 et 2006 de 84,7 %, 80,9 %, 78,1 % et 79,3 %. Notre étude présente des taux de fidélisation à l'utilisation des services de dépistage par mammographie de 38 %. Toutefois, cette proportion surestime très certainement le taux de fidélisation en raison de l'utilisation des anciens codes de facturation de la RAMQ avant la mise en œuvre du PQDCS. L'usage de ces codes ne permet pas de distinguer la mammographie de dépistage et de diagnostic.

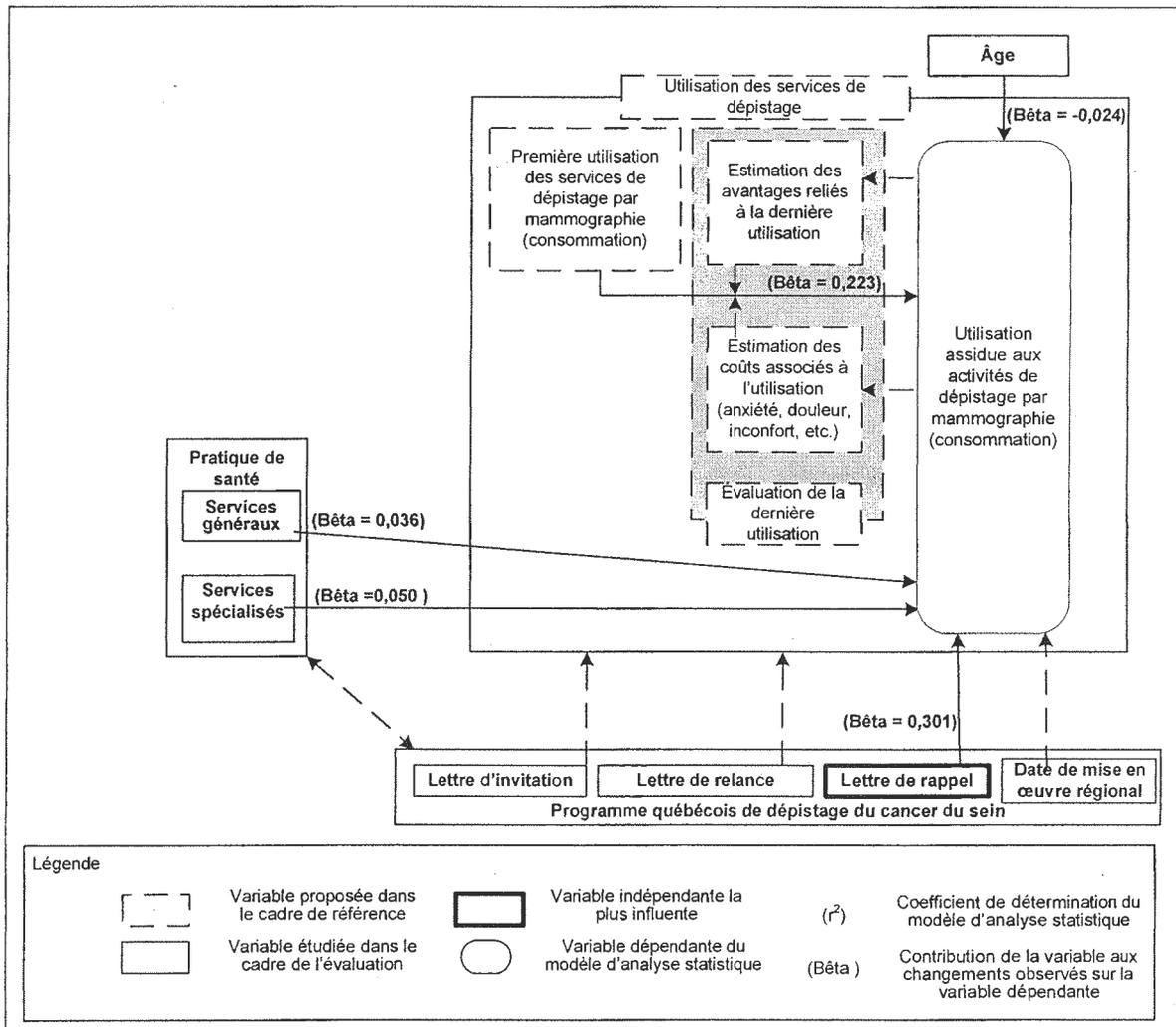
Malgré tout, et contrairement à ce qu'observent plusieurs chercheurs, plusieurs des femmes qui ont participé à un premier examen de dépistage lors de la mise en œuvre du PQDCS retournent à la clinique de dépistage pour réaliser un ou des examens subséquents (Cockburn, Schofield, White, Hill et Russell, 1997; Mayne, 2003; Soler-Michel, 2005; Vernon, Laville et Jackson, 1990). Plus précisément, au cours des années suivant le lancement du programme, 89,1 % des femmes (32 969 femmes) ayant accompli leur premier examen après la date de mise en œuvre du PQDCS ont participé à un examen subséquent et plus. Ces données indiquent que la population ciblée par le programme est sensible à la nécessité de réaliser de manière assidue les examens de dépistage par mammographie. Conformément aux théories épidémiologiques qui prévoyaient l'adoption par les femmes d'un comportement préventif à long terme suite à une première participation, les données recueillies indiquent l'adoption d'un comportement préventif assidu chez les femmes qui ont participé à un premier examen de mammographie et qui ont reçu des résultats négatifs (Jepson et Rimer, 1993; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998). Bref, l'intervention organisée permet d'accroître le nombre de femmes qui participent à un premier examen et elle réussit aussi à encourager ces dernières à adopter un comportement assidu.

Selon l'analyse multivariée, l'âge, la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie, l'envoi d'une lettre de rappel et l'utilisation antérieure de mammographie de dépistage expliquent 15,7 % de la variation de l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie suite à la mise en œuvre du programme (Figure 4.4). Contrairement à la

³³ Probabilité cumulative de dépistage subséquent dans le cadre d'un programme selon le groupe d'âge années de dépistage 1998 et 1999.

cinquième hypothèse de recherche formulée à la base de la recension des écrits, qui supposait que l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie représentait la variable la plus significative en regard de l'adoption d'un comportement préventif assidu, l'étude des données révèle que la lettre de rappel est le facteur le plus influent sur la variable dépendante. Notre étude confirme les résultats avancés quant aux effets certains des lettres de rappel sur l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie. Selon les informations collectées lors de la recension des écrits, l'envoi d'une lettre de rappel serait l'élément le plus significatif dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie (Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995: 482). Différents chercheurs ont relevé le fait que les lettres de rappel pouvaient influencer positivement la participation assidue (Anderson et Urban, 1997; Eilers et Swanson, 1993; Hayes, O'Herlihy, Hynes et Johnson, 1999; King, 1994; Lantz, Stencil, Lippert, Beversdorf, Jaros et Remington, 1995; Lepage, 2005; Mayer, Clapp, Bartholomew et Offer, 1994; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Mills, 1994; Reeves et Remington, 1997; Richardson, Mondrus, Deapen et Mack, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Trock, Rimer, King, Balshem, Cristinzio et Engstrom, 1993; Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995; Wolosin, 1990). Qu'elle soit signée par le médecin affilié au programme de dépistage (Barr et coll., 2001; Sin et St Léger, 1999) ou par le médecin traitant (Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995), la lettre de rappel est un facteur important dans l'adoption d'un comportement assidu. Ces résultats sont aussi confirmés par Harrison et coll. (2003) qui prétendent que les femmes qui reçoivent une lettre d'invitation ont 60 % plus de chance de participer à un examen subséquent de dépistage par mammographie que celles qui n'en ont pas reçu. Selon Lagerlund et coll. (2000 : 424), les lettres de rappel peuvent améliorer les connaissances ainsi que la motivation des femmes à participer aux activités de dépistage du cancer du sein. Selon Barr et coll. (2001 : 887), les femmes qui ont reçu une lettre de rappel sont 43 % plus nombreuses que celles non contactées à participer à un deuxième examen de dépistage par mammographie deux ans suivant la mammographie initiale. De plus, ces lettres d'invitation sont plus efficaces que la publicité courante (Barr et coll., 2001 : 892).

Figure 4.4 : Synthèse des résultats de l'étude quant à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie du cancer du sein à la suite de la mise en œuvre du PQDCS



Note : $r^2 = 16,4\%$

Toutefois, tel que proposé dans notre hypothèse de recherche, l'utilisation antérieure de services de dépistage par mammographie suit de près la première variable. Elle explique une bonne partie des changements observés sur l'utilisation assidue ($\text{béta} = 0,223$). Ce résultat confirme les propos de plusieurs chercheurs : les comportements passés sont les meilleurs prédicteurs des comportements futurs (Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Bentler et Speckart, 1979; Champion, 1991; Drossaert et coll., 2001; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Rutter, 2000; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Soler-Michel, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). Degrasse (1995) observe que 95 % des femmes ayant accepté de participer au programme après une première invitation (45 % des femmes ont répondu positivement à la première invitation) ont accepté de participer une seconde fois au programme.

Cette dernière observation est aussi présente chez Taplin et coll. (1994). Selon Tatla (2003: 241), les femmes qui ont déjà participé à un premier examen de mammographie avant l'entrée en vigueur du programme de dépistage sont plus nombreuses à avoir adhéré à un deuxième examen. L'étude de Mayne (2003) précise cette information. Selon le chercheur, 75,0 % des femmes qui ont participé à un premier examen de dépistage au cours des deux dernières années expriment de manière plus positive leur intention de participer à nouveau à un examen de dépistage comparativement à 14 % chez celles qui n'ont jamais participé aux examens de dépistage par mammographie.

Bien que moins significative que les variables précédentes ($\beta = 0,050$), la pratique de santé en gynécologie mérite notre attention. À cet effet, la donnée inscrite dans le modèle d'explication indique que plus la femme consulte régulièrement un gynécologue, plus elle adoptera un comportement assidu suite à la mise en œuvre du PQDCS. À cet effet, la donnée inscrite dans le modèle d'explication de l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie du cancer du sein indique que plus une femme consulte régulièrement un gynécologue, plus elle est susceptible d'adopter un comportement assidu suite à la mise en œuvre du PQDCS ($\beta = 0,050$). Ensuite, l'âge de la femme est positivement corrélée (0,018) avec les changements observés. Tel que relevé lors de la recension des écrits, plus la femme vieillit, moins elle adoptera un comportement assidu en dépistage par mammographie. Ce comportement pourrait s'expliquer par l'évaluation qu'elle fait du risque de décéder de cette maladie si un cancer du sein était détecté à son âge qu'elle juge avancé. Finalement, la pratique de santé en médecine générale contribue de manière plus limitée à l'explication du phénomène ($\beta = 0,036$). L'âge de la femme influencerait l'utilisation assidue aux activités de dépistage par mammographie : les femmes plus jeunes sont plus susceptibles d'adopter un comportement assidu (-0,024).

4.1.4 Des changements suivant la mise en œuvre du PQDCS qui s'observent à d'autres niveaux

Il semble que l'instauration du PQDCS ait aussi des effets sur les variables relatives à l'utilisation des services de santé. Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'envoi de lettres d'invitation explique 0,4 % des changements observés sur la pratique de santé en médecine générale. Le nombre de lettres de rappel envoyées aux femmes correspond à la variable ayant le plus grand effet ($\beta = 0,045$). Étant donné que ces lettres sont acheminées seulement aux femmes qui ont accepté d'adhérer au PQDCS, il est à prévoir que celles-ci envisagent une participation assidue aux activités de dépistage par mammographie. Par conséquent et

conformément à la recension des écrits, il est probable que ces femmes estiment plus positivement que les autres une saine pratique de santé. L'envoi d'une lettre d'invitation est aussi significatif dans l'explication de l'utilisation des services de santé généralisés ($\beta = 0,039$).

En ce qui concerne l'effet des lettres d'invitation sur la pratique de santé en gynécologie, les lettres personnalisées expliquent un peu plus les changements observés sur l'utilisation des services de santé spécialisés (0,6 %). La variable la plus significative du modèle correspond au nombre de lettres de rappel envoyées à chacune des femmes ($\beta = 0,024$). Le nombre de lettres de relance explique 0,008 des changements mesurés sur la variable dépendante. De manière similaire à la pratique de santé en médecine générale, l'envoi d'une lettre d'invitation est non significatif dans l'explication des changements observés sur la variable dépendante (niveau de confiance de 95 %).

Finalement, l'analyse des données montre qu'il existe une relation entre la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie ($r = 0,065$, $p \leq 0,01$). Elle relève aussi une relation entre la pratique de santé en médecine générale et l'utilisation des services de dépistage par mammographie ($r = 0,205$, $p \leq 0,01$). De la même façon, l'étude indique une relation entre la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie ($r = 0,366$, $p \leq 0,01$). Par conséquent, nous pouvons affirmer que l'utilisation des services de dépistage par mammographie est fortement associée à la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie. Ce résultat confirme notre sixième hypothèse de recherche qui prétendait à une corrélation positive entre la pratique de santé en médecine générale, la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie pour les femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Ainsi, une femme qui consulte un médecin de famille va aussi consulter un gynécologue et participer aux examens de dépistage par mammographie du cancer du sein. Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'utilisation des services de santé généraux et la pratique de santé en gynécologie expliquent 12,6 % des changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La pratique de santé en gynécologie est la variable la plus significative sur la prédiction de l'utilisation des services de dépistage.

4.2 L'analyse critique de la thèse : la portée et les limites de la recherche

Tout travail de recherche possède des forces et des limites. La présente recherche ne fait pas exception à la règle. La seconde section permet de prendre un certain recul en étudiant le mérite de l'étude, son impact, sa validité et son importance pour l'évaluation des programmes.

L'évaluation critique est fondée sur six critères d'évaluation : le but de la recherche, l'utilisation des théories, l'étude causale des variables, la rigueur méthodologique, l'importance du sujet de recherche et l'intérêt suscité par la recherche (Tableau 4.1). Le modèle défend les fondements et les valeurs épistémologiques du courant postpositiviste. Comme ces fondements correspondent à ceux proposés par la thèse, le modèle constitue un guide efficace pour en identifier et en évaluer les forces et les limites.

Tableau 4.1. Critères et les questions permettant de juger la qualité d'une recherche doctorale

Critère	Question
1. Le but de la recherche	Est-ce que l'étude possède un but? Si oui, celui-ci conduit-il à la réalisation d'une recherche fondamentale?
2. L'utilisation des théories	Est-ce que l'étude vérifie des théories existantes?
3. L'étude causale des variables	Est-ce que l'étude conclut avec un rapport causal?
4. La rigueur méthodologique	Est-ce que l'étude est rigoureusement planifiée?
5. L'importance du sujet de recherche	Est-ce que le sujet traité correspond à un sujet important de la discipline?
6. L'intérêt suscité par la recherche	Est-ce que la recherche conduit à la formulation de nouvelles questions ou à la nécessité de réaliser de nouvelles recherches?

Adaptation de McCurdy et Cleary (1984).

L'utilisation d'une grille d'évaluation pour rédiger une thèse n'est pas un exercice original. McCurdy et Cleary (1984) ont eu recours à cette même procédure lorsqu'ils ont étudié la qualité des thèses défendues dans le domaine de l'administration publique. Intrigués par le développement de l'administration publique, McCurdy et Cleary se sont intéressés à la qualité des thèses défendues dans ce domaine d'étude. Pour ce faire, en 1981, McCurdy et Cleary (1984) ont prélevé de manière aléatoire 142 résumés de thèses publiés dans la revue « Dissertation Abstracts International » dont le sujet est l'administration publique. Après la constitution de leur échantillon, les auteurs ont étudié chacune des thèses en fonction d'une grille constituée de six

critères d'évaluation. Les conclusions de l'étude sont inquiétantes pour qui est concerné par l'avancement de la discipline : les thèses étudiées ne répondent pas aux exigences d'un travail académique de cette nature. Pour les auteurs (1984, 1992), quatre éléments expliquent le fait qu'une grande majorité des thèses produites en administration publique ne répond pas aux exigences minimales des travaux scientifiques. Le premier élément est l'utilisation, par plusieurs étudiants, de méthodologies peu rigoureuses pour l'étude de leur problématique. Le deuxième élément concerne la mauvaise formulation des concepts étudiés, limitant ainsi le développement d'une argumentation solide lors de la présentation des résultats. La faible proportion des thèses qui examinent les relations causales unissant les variables du problème posé constitue le troisième élément. Finalement, le faible intérêt pour les théories et les concepts proposés en administration publique empêche le développement cumulatif et critique des savoirs.

Intéressée par les conclusions de l'étude et convaincue de la nécessité de déposer une recherche de bonne qualité, j'ai décidé de soumettre mon projet de thèse à la grille d'évaluation de McCurdy et Cleary (1984). L'évaluation est réalisée en deux étapes. Premièrement, ma thèse sera étudiée en fonction des six critères de McCurdy et Cleary (1984). Ce travail permet d'en relever les forces et les faiblesses tout en offrant une analyse plus juste. Deuxièmement, forte des constats découlant de la première section, je proposerai une analyse critique sur la qualité de ma thèse et sa contribution à l'avancement des connaissances en évaluation des programmes.

4.2.1 Le but de la recherche

La recherche propose l'évaluation d'un programme national de prévention du cancer du sein : le programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS). Cette évaluation s'appuie sur un modèle explicatif proposant l'adaptation d'un modèle reconnu en santé publique soit celui de Green et Kreuter (2005 :17). Originellement, ce modèle explique les changements de comportement des personnes ciblées par le programme public. La recension des écrits a permis de constater que le modèle devait être adapté de manière à répondre plus spécifiquement à l'objet de l'étude. En fait, l'exercice a permis de constater que certaines variables n'étaient pas prises en compte par le modèle de Green et Kreuter (2005) alors que, selon la recension des écrits, elles devaient clairement influencer l'objet de la recherche. Entre autres, la théorie de Fishbein et Ajzen (1975) et les travaux subséquents d'Ajzen (1988) ont permis de compléter le modèle de problématique quant à la dynamique de la problématique du changement de comportement. De la sorte, le modèle explicatif, ou la modélisation de la problématique à travers une progression

logique d'éléments, de relations, d'arguments et de faits, a mené à la formulation du problème de recherche. Ce travail a permis de préciser le but et les questions d'évaluation.

Selon McCurdy et Cleary (1984 : 52), la recherche fondamentale (théorique ou philosophique) permet le développement de nouvelles connaissances en administration publique et elle offre de nouvelles compréhensions quant à la nature même de la discipline. Selon cette conception de la recherche fondamentale, il est juste d'affirmer que la thèse répond correctement au premier critère de qualité, car elle permet de mieux comprendre la problématique à l'étude en proposant une adaptation de la théorie dite « dominante ». Malgré ses vertus fondamentales, la recherche possède indéniablement des caractéristiques de la recherche appliquée. Ainsi, comme la recherche s'appuie sur l'étude d'un cas précis, l'auteure s'est souciée de l'application pratique des nouvelles connaissances acquises. D'ailleurs, il était souhaité que les résultats de recherche puissent apporter des réponses aux planificateurs et gestionnaires des systèmes de la santé. Par la même occasion, la recherche permettra aux gestionnaires de formuler plus adéquatement des interventions publiques qui visent l'accroissement des taux de participation et par conséquent la réduction de la mortalité reliée au cancer du sein.

4.2.2 L'utilisation des théories

Dans le cadre de la présente thèse, deux théories ont été employées : les théories évaluatives et les théories disciplinaires. Premièrement, la thèse obéit aux fondements normatifs de la « goal-free evaluation » proposée par Scriven (1980, 1998). Selon ces principes normatifs, l'évaluation permet de mesurer, à l'aide de moyens systématiques et non biaisés, la valeur d'un programme public en présentant la réalité de l'objet de façon acontextuelle et objective (Campbell et Stanley, 1963; Cook et Campbell, 1979; Rossi et Freeman, 1994, 1999; Scriven, 1980; Stake, 1975; Suchman, 1967). Cette description de l'objet s'appuie sur des théories issues de disciplines reliées au problème de recherche et permet de modéliser la problématique en intégrant un maximum de connaissances quant aux effets attendus de l'intervention. Ainsi, le modèle explicatif propose une interprétation des principaux constats des recherches publiées dans le domaine de l'épidémiologie, de la santé publique, des sciences infirmières, de la science du comportement et de l'analyse des politiques publiques. Chacune de ces disciplines a contribué à sa manière au développement de notre compréhension globale de la problématique. L'évaluation, ainsi produite, conduit le chercheur à porter un jugement sur l'efficacité d'un programme (Dubois et Marceau, 2003). Ce jugement est appuyé sur une planification rigoureuse et une mesure objective. Ainsi, la recherche a permis de montrer l'intérêt de cette théorie dans le cadre de tel exercice.

Deuxièmement, la thèse s'appuie sur une adaptation du modèle de Green et Kreuter (2005) concernant le développement des programmes en promotion et prévention de la santé et leurs impacts sur l'adoption d'un comportement préventif. L'utilisation de ce modèle issu du domaine de la santé publique conduit à expliciter une compréhension de la problématique et du contexte d'intervention dans laquelle se développe le programme de prévention (PQDCS). De plus, l'utilisation d'un modèle permet d'avancer des explications au-delà des observations empiriques factuelles de concomitance, de proposer de nouvelles questions, de limiter l'observation aux concepts les plus importants de la problématique ainsi que d'apporter des assises plus solides à l'analyse des résultats. La recension des écrits a conduit à l'intégration de deux variables clés des modèles de Fishbein et Ajzen (1975) et d'Ajzen (1988) au modèle de Green et Kreuter (2005), qui n'ont pu être mesurées dans cette recherche. Plus précisément, l'intention d'adopter un comportement préventif et la perception d'exercer un contrôle sur son état de santé ont été insérées au modèle d'origine. Plusieurs chercheurs ont employé ces théories pour étudier l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie (Drossaert et coll., 2003; Michels, Taplin, Carte et Kugler, 1995; Montano et Taplin, 1991; Montano, Thompson, Taylo et Mahloch, 1997; Tolma, Reininger, Evans et Ureda, 2006). La seule utilisation du modèle de Green et Kreuter (2005) aurait conduit à omettre cette connaissance dans l'explication de la problématique. Il est donc proposé d'ajouter cette variable « intention d'adopter un comportement » au modèle explicatif. Il est aussi proposé que l'intention et l'utilisation (adoption d'un comportement) représentent des réalités différentes sur lesquelles les programmes de dépistage peuvent entraîner des effets plus ou moins significatifs.

Pour McCurdy et Cleary (1984), les thèses qui vérifient l'exactitude d'une théorie se voient accorder une valeur plus grande que celles qui ne font référence à aucune théorie. Cette plus grande valeur est justifiée par la contribution théorique de la recherche à une discipline et à la solidification de son champ de connaissances. Dans notre cas, la thèse permet de contribuer à l'avancement des connaissances propres à deux disciplines. Tout d'abord, par la formulation et l'application du modèle explicatif, l'évaluation permet de vérifier les ajouts proposés à la théorie de Green et Kreuter (2005). Cette modification du modèle explicatif vise à préciser notre représentation de la réalité, mais aussi à mesurer plus justement les effets du programme sur l'adoption d'un comportement préventif. Ensuite, par l'utilisation du principe du « goal free evaluation », nous souhaitons contribuer à l'avancement des connaissances en évaluation des programmes. En fait, par l'application d'une théorie normative, nous espérons souligner la valeur

ajoutée de cette théorie pour la discipline de l'évaluation qui est trop souvent nourrie par des études sans aucune référence à des cadres théoriques précis pour guider l'évaluation.

4.2.3 L'étude causale des variables

Comme la théorie évaluative privilégiée est la « goal free evaluation », la modélisation de la problématique constitue un élément essentiel à la démarche de recherche. Malgré tout, il est délicat de prétendre que la thèse propose un cheminement causal. Il serait plus juste de prétendre qu'elle suggère un modèle explicatif de la problématique. À vrai dire, ce modèle permet de formuler de manière organisée les idées, en les documentant autour d'un sujet précis de manière à en arriver à une conception claire et organisée de l'objet à l'étude plutôt que de prétendre à des relations causales. Concrètement, le modèle explicatif est utile pour plusieurs raisons. Cette modélisation de la problématique permet (1) d'expliquer le phénomène à l'étude (présenter les théories) en regroupant et reliant les facteurs importants du phénomène, (2) de prioriser les variables indépendantes en fonction de leur influence sur la variable dépendante, (3) de formuler les hypothèses de recherche quant au changement qui devrait être observé sur la variable dépendante et (4) de guider la collecte et l'analyse des données empiriques. Plus concrètement, la modélisation du phénomène permet de réaliser une évaluation structurée, rigoureuse et efficace, en illustrant les changements attendus chez la population cible à la suite de l'instauration du programme (Kaufmann et Strohmeier, 1981; Nachmias, 1979).

4.2.4 La rigueur méthodologique

L'évaluation de la rigueur méthodologique passe par l'étude de quatre types de validité. Le premier type de validité concerne la validité du construit. Celle-ci correspond à l'opérationnalisation efficace des concepts proposés dans le modèle explicatif. Le deuxième type a trait à la validité statistique. Cette validité correspond au bon usage des méthodes statistiques afin de permettre la détection des effets du programme. Le troisième type, la validité interne, s'applique aux questions d'impact et se rapporte aux conclusions causales qui peuvent être tirées de l'étude. Le quatrième type, la validité externe, permet d'assurer la généralisation des données de l'étude à une population plus large.

Les différents types de validité sont importants dans la planification et la réalisation d'une recherche, mais leur accent peut changer selon les questions de recherche. Dans notre cas, comme les questions d'évaluation visent la mesure des effets, l'accent a été principalement mis sur la

validité interne. Une attention particulière a aussi été accordée à la validité du construit et à la validité statistique.

4.2.4.1 La validité interne

La validité interne vise à maximiser la crédibilité et l'utilité des résultats de l'évaluation. À vrai dire, ce concept s'applique à l'étude de la relation unissant le programme aux effets observés sur une ou des variable(s) dépendante(s). Cette étude se rapporte aux conclusions causales qui peuvent être tirées de l'évaluation. Cet exercice conduit à établir le degré d'exactitude avec lequel la thèse peut conclure aux effets du programme sur les changements observés sur la variable dépendante et cela par opposition aux innombrables autres causes possibles. Plus précisément, l'étude de la validité interne permet de connaître le degré avec lequel un devis de mesure des effets permet de réfuter les hypothèses sur les relations causales liant un programme aux changements observés sur la variable dépendante.

Par conséquent, le chercheur choisira le devis d'évaluation le plus puissant pour isoler les effets nets du programme et tentera de minimiser les « menaces à la validité interne ». Selon McCurdy et Cleary (1984 :50), une étude soigneusement planifiée emploie un devis expérimental ou quasi expérimental. Dans notre cas, la thèse propose un devis quasi expérimental d'évaluation avec contrôles statistiques. Ce devis a été privilégié parce que nous ne pouvions répartir de manière aléatoire les sujets entre le groupe expérimental et le groupe contrôle avant que ne soit administré le PQDCS. La raison qui explique cette situation est la couverture totale du programme. En fait, le PQDCS est offert à l'ensemble de la population ciblée, soit les femmes âgées de 50 à 69 ans. Malgré cette réalité, et selon les données du ministère de la Santé et des Services sociaux³⁴, une faible proportion de femmes (53,1 %) participe aux activités de dépistage par mammographie organisées dans le cadre du PQDCS. Cet état a conduit à la formation « naturelle » de deux groupes. Le premier groupe correspond au groupe expérimental et est constitué de femmes qui ont décidé d'adhérer aux PQDCS suite à la réception d'une lettre d'invitation. Le second groupe est composé de femmes invitées aux activités de dépistage organisées dans le cadre du PQDCS mais ayant décidé de ne pas participer au programme. Ainsi, bien que ces femmes aient reçu une lettre d'invitation et quelques lettres de relance, elles décident de ne pas profiter des activités organisées par le programme public.

³⁴ Données transmises par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour l'année 2007. Publication à venir.

Malgré notre recension exhaustive des écrits, la comparaison des effets obtenus pour chacun des groupes à l'étude en fonction du contrôle exercé sur des caractéristiques précises a été estimée comme pouvant devenir un exercice ardu et peu concluant. Plusieurs facteurs ont mené à ce verdict : la diversité des variables, l'absence de consensus théorique et empirique et le nombre limité de variables pouvant être intégrées dans les analyses statistiques. Ceci a conduit à l'utilisation d'un devis quasi expérimental avec contrôles statistiques. Cette façon de faire exige une représentation explicitement linéaire de la problématique afin d'isoler le plus fidèlement possible les effets des autres variables du modèle sur la variable dépendante. Par conséquent, cet exercice s'appuie sur le modèle explicatif fournissant une définition des variables et des relations qui les unissent.

Le modèle quasi expérimental avec contrôles statistiques considère le programme comme une variable indépendante parmi d'autres. L'utilisation de ce modèle d'évaluation permet de centrer l'étude sur les variables à inclure, tant endogènes qu'exogènes dans un modèle d'analyse statistique. Dans ce devis, chaque participante est comparée aux autres femmes qui ont décidé de ne pas adhérer au programme. Cette comparaison est réalisée à l'aide d'analyses statistiques multivariées.

L'évaluation quasi expérimentale à contrôles statistiques doit se rapprocher le plus possible des caractéristiques de la recherche expérimentale en tentant de limiter les effets découlant de l'impossibilité à répartir aléatoirement les sujets entre les deux groupes à l'étude, soient expérimental et contrôle, et de comparer simplement les changements de comportement observés chez les sujets de chacun des groupes (Campbell et Stanley, 1963).

L'évaluation du PQDCS comprend deux principales caractéristiques. La première caractéristique concerne le souci accordé aux effets découlant des choix méthodologiques. Selon Pedhazur et Schmelkin (1991 : 271), lorsqu'il y a absence de répartition aléatoire des sujets, le chercheur est confronté à une tâche difficile, soit celle d'identifier et de séparer les effets du programme (traitement) des effets attribuables à tous autres facteurs affectant la variable dépendante. Cette tâche exige que les effets des facteurs externes habituellement contrôlés par la répartition aléatoire soient clairement identifiés et contrôlés par le devis afin que l'évaluation se rapproche le plus possible du modèle expérimental (Cook et Campbell, 1979 : 6). Tout au long du processus de recherche, il est évident que nous avons exercé une certaine discrétion sur les évidences à inclure, leurs définitions et leurs pertinences, et sur comment elles devraient être combinées et présentées

dans un jugement récapitulatif quant à la force du rapport causal. Selon Cordray (1986: 25), il ne faut pas sous-estimer ce rôle du jugement et amplifier les dispositifs objectifs du processus scientifique. Dans notre cas, le modèle explicatif appuie fortement la méthodologie proposée sur laquelle repose notre interprétation des principaux ouvrages consultés et son interprétation schématique est grandement influencée par notre jugement. Ce jugement s'est exercé sur divers aspects tels: (1) l'importance accordée aux travaux, (2) l'intégration de ces derniers au corpus des connaissances, (3) le contrôle exercé sur les données recueillies et analysées, (4) la synthèse produite. Il est donc difficile de nier l'importance du jugement dans la présente recherche.

La seconde caractéristique de la thèse concerne la nature rétrospective de l'étude. Les études rétrospectives examinent la cause et les rapports possibles d'effets en observant une situation donnée après qu'un programme ou un traitement ait été imposé au groupe expérimental (Robson, 1994: 115). Le PQDCS étant offert depuis 1998, il était déjà implanté et en cours d'utilisation dans les différentes régions du Québec au moment où la recherche a été planifiée et réalisée. Cette situation représente bien la nature rétrospective de la recherche. Malgré la période qui s'est écoulée entre le début du traitement et la réalisation de l'évaluation, les approches d'observations passives (comme les études rétrospectives) peuvent être utilisées afin de produire des inférences causales (Campbell et Cook, 1979 : 296). Toutefois, il faut s'assurer qu'aucune menace importante ne biaise l'étude. Selon Cook et Campbell (1979), sept menaces à la validité interne doivent être contrôlées dans le cadre d'une recherche. Ces menaces se répartissent en trois groupes :

- A- Les menaces attribuables à des changements réels dans le contexte ou chez les participants :
 1. La maturation;
 2. Les facteurs historiques;
- B- Les menaces attribuables au fait que les participants ne sont pas représentatifs de la population :
 1. La sélection par le programme;
 2. L'attrition;
 3. La contamination;
 4. Les facteurs de régression statistique
- C- Les menaces engendrées par le chercheur :
 1. Les instruments.

Dans notre cas, les deux premiers biais correspondent aux menaces attribuables aux changements. Le premier, la maturation, correspond aux changements mesurés et qui découlent du temps écoulé plutôt que du programme lui-même. Ces changements peuvent fournir des explications rivales au programme et provenir de facteurs externes tels que l'évolution naturelle du phénomène, la

croissance, le développement, le vieillissement et la fatigue des sujets. Ces explications externes ont été contrôlées par l'insertion d'un nombre important d'années à l'étude. De plus, l'utilisation d'un groupe d'âge restreint permet l'étude et la comparaison de population sensiblement homogène. Le deuxième biais, les facteurs historiques, qui correspond aux événements qui ont lieu simultanément à l'application du programme, ou plus largement, entre les phases avant et après programme et qui pourraient fournir des explications rivales au programme a été aussi restreint par l'insertion d'un nombre important d'années avant et après le programme. Entre autres, la présence d'actions nationales, dès le printemps 1998, a peut-être influencé les résultats dans les régions qui n'avaient pas encore démarré le programme à ce moment.

Les quatre biais suivants, qui définissent les menaces attribuables au fait que les participants ne sont pas représentatifs de la population, ont aussi été étudiés. Le premier biais, la sélection par le programme, qui concourt à distinguer les participantes au PQDCS à la population ciblée par l'intervention, a été contrôlé par l'utilisation du modèle explicatif. Ce biais de sélection conduit à constituer des groupes participants et non-participants au programme qui possède des caractéristiques différentes. Ce problème est fréquent dans les devis quasi expérimentaux. Cette modélisation a guidé la planification, la réalisation et l'analyse des données collectées. De plus, comme l'étude des données dépendantes ne concerne pas uniquement l'utilisation à l'intérieur du programme, mais bien la consommation concurrente aussi, autant les femmes qui participent au programme que celles qui ne participent pas ont été étudiées. Finalement, la prise en compte de variables telles que la pratique de santé en médecine générale et spécialisée de santé et l'âge a permis de contrôler une partie des différences pouvant distinguer les participantes des non-participantes au PQDCS. Le deuxième biais, l'attrition, qui correspond à une situation où les participantes du PQDCS abandonnent le programme en cours d'étude, ne peut être considéré comme un biais possible dans la présente étude étant donné que les données sont tout d'abord rétrospectives et deuxièmement, les femmes ne sont pas informées que leur comportement fait l'objet d'une étude. Le troisième biais, la contamination, qui correspond à un phénomène par lequel les mesures avant programme affectent les résultats après programme indépendamment de l'effet du programme a été contrôlé par l'utilisation d'une base de données secondaires étudiées à postériori. Le quatrième biais qui a trait à la tendance que les participantes au PQDCS peuvent obtenir des valeurs plus élevées d'utilisation que celles qui ne participent pas est à rejeter compte tenu de l'étude globale de l'utilisation et non pas seulement de l'utilisation réalisée dans le cadre du PQDCS. Ensuite, le nombre de cas à l'étude limite ce type d'erreur statistique. Finalement,

L'importance de l'échantillon a permis d'assurer une puissance de tests statistiques satisfaisants (niveau de confiance de 95 %).

Les derniers biais, associés aux menaces engendrées par la chercheuse, ont été traités avec précaution. Les biais associés aux instruments, qui correspondent aux changements découlant de l'observation ou de l'utilisation de plusieurs instruments de mesure, ont été écartés. Dans notre cas, l'étude a été sous la responsabilité d'une seule personne, un seul modèle de référence a guidé notre étude et un seul instrument a été employé. Il est vrai que le recours aux données secondaires entraîne un ensemble d'inconvénients comme une restriction dans le choix des indicateurs selon ceux qui sont disponibles dans la base de données primaires, le degré de concordance entre les objectifs de la collecte de données primaires et secondaires, l'impossibilité de contrôler la collecte des données et la difficulté à établir la fiabilité des données. Cependant, il permet d'étudier le comportement réel des femmes en ce qui concerne l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la pratique de santé contrairement à plusieurs études qui s'appuient sur des souvenirs et des perceptions recueillies auprès du groupe cible. De plus, les résultats de la recherche découlent de l'analyse de données fournies par un organisme crédible et reconnu comme rigoureux dans la collecte et le traitement de ses données. Finalement, les données sont relativement récentes.

Plusieurs décisions méthodologiques prises lors du prélèvement de la population cible relèvent aussi certaines faiblesses. Tout d'abord, les femmes considérées comme asymptomatiques dans le cadre de ce travail sont celles qui ne présentent pas de signes ou de symptômes déclarés de cancer du sein. Aux fins de la recherche, ces femmes ont été identifiées à l'aide d'une méthode de calcul élaboré par un médecin de la RAMQ. Cette méthode a permis d'exclure les dossiers pour lesquels un examen de diagnostic avait été facturé et pour lesquels un traitement de cancer figurait au dossier. Cette façon de faire a permis d'identifier seulement les femmes qui avaient été traitées pour un cancer du sein au cours de leur vie. Évidemment, l'usage de cette méthode de sélection simplifie quelque peu la réalité, car une partie des examens de dépistage par mammographie réalisés dans le cadre du PQDCS est effectuée sur des femmes présentant des symptômes non reconnus et déclarés. Ensuite, la deuxième limite a trait au critère de résidence de la femme. Selon la procédure établie pour le prélèvement de la population cible, la RAMQ a retenu uniquement les dossiers pour lesquels, entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1999, une adresse civique correspondait à la province du Québec. Cependant, la chercheuse n'a pas tenu compte des déménagements hors Québec au cours de la période à l'étude.

Des menaces à la validité interne sont aussi reconnues au niveau de l'opérationnalisation des variables à l'étude. Le tableau 4.2 présente les principales forces et limites relatives à cet aspect de la recherche pour les variables à l'étude. Le présent texte expose uniquement les éléments les plus importants de l'opérationnalisation des variables. La première variable, l'utilisation des services de dépistage par mammographie, a comme avantage d'utiliser les nouveaux codes de la RAMQ permettant ainsi de distinguer les mammographies de dépistage et de diagnostic. L'opérationnalisation de cette variable a permis aussi d'intégrer plusieurs types de mammographie (unilatérale et bilatérale) et différents sites d'exécution (clinique, hôpital, unité mobile). Cependant, l'étude de cet indicateur s'est fait sur une courte période correspondant aux 1^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004. Comme la mise en œuvre du PQDCS s'est effectuée à des moments différents dans les différentes régions sociosanitaires du Québec, la période suivant la mise en œuvre est plus ou moins longue pour les différents sites à l'étude. Ainsi, les régions ayant instauré le PQDCS en 1998 bénéficient de 6 années après programme alors que les régions qui ont mis en œuvre le programme plus tardivement profitent de 4 années seulement après la mise en œuvre du PQDCS. De plus, l'indicateur ne tient pas compte des mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur des centres crédités. Tel que mentionné dans le premier chapitre, au Québec, les femmes peuvent bénéficier des examens de dépistage par mammographie tout en refusant de participer au PQDCS. Dans ce cas, lorsque les tests de dépistage sont faits à l'extérieur des centres de dépistage crédités, ils sont facturés comme des actes diagnostics. Cette situation conduit à légèrement sous-estimer l'utilisation réelle des services de dépistage par mammographie. Finalement, l'indicateur d'utilisation des services de dépistage par mammographie ne permet pas d'intégrer les mammographies de dépistage réalisées sous le couvert de mammographie de diagnostic pour permettre une pratique préventive annuelle.

La deuxième variable, la première utilisation des services de dépistage par mammographie, possède elle aussi des forces et des limites quant à son opérationnalisation. Tout d'abord, l'indicateur présente une grande force : il permet de jumeler la date d'envoi de la lettre d'invitation et la date de facturation de la première utilisation des services de dépistage par mammographie. Cette particularité permet de cibler un peu plus l'effet de la lettre d'invitation en tenant compte de l'aspect chronologique des événements mis en place par le programme. De plus, cet indicateur permet de distinguer l'utilisation découlant d'une initiative personnelle ou de la réception de la lettre d'invitation. Toutefois, l'indicateur est mesuré uniquement sur la période du 1^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004 menant très certainement à une surestimation de la première

utilisation des services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.

La troisième variable, le délai observé entre l'utilisation d'un premier service de dépistage par mammographie et la mise en œuvre régionale du PQDCS, complète bien le dernier indicateur. De par sa composition plus macro, le délai permet d'intégrer les effets découlant de la mise en œuvre en général du programme. Ainsi, il permet de combiner les effets découlant de la campagne de communication, de sensibilisation, de formation et d'envoi de lettres. Malheureusement, cet indicateur ne tient pas compte des réalités régionales et contextuelles associées à la mise en œuvre du PQDCS (rapidité du démarrage du programme, capacité à acheminer une lettre d'invitation, etc.) et de l'offre publique et privée de services de dépistage par mammographie dans la région sociosanitaire (disponibilité et accessibilité).

La quatrième variable, l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie, est appuyée uniquement sur les nouveaux codes de facturation de la RAMQ permettant ainsi de distinguer la mammographie de dépistage et de diagnostic. De plus, l'utilisation assidue est définie sévèrement et correspond à trois facturations et plus de services de dépistage par mammographie à la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS.

La cinquième variable, la participation au PQDCS, est une estimation « pour le plaisir ». Elle a été employée seulement comme variable baromètre, car l'accès au taux de participation nous a été refusé dans le cadre de la présente étude. Cet indicateur permet tout simplement d'estimer le taux probable de participation au PQDCS en calculant le nombre de femmes à qui des lettres de rappel ont été acheminées entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004. Naturellement, uniquement les régions sociosanitaires ayant complété leur premier cycle d'envoi de lettre de rappel ont été considérées dans le calcul. Malheureusement, cette façon de faire ne permet pas de tenir compte du contexte de mise en œuvre du PQDCS dans les régions sociosanitaires ce qui peut conduire à une sous-estimation de la participation réelle au PQDCS.

La sixième variable, l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie, a été calculée à l'aide des anciens codes de facturation de la RAMQ. Tel que mentionné dans le deuxième chapitre, ces anciens codes ne permettent pas de distinguer les mammographies de dépistage et de diagnostic. L'estimation de l'utilisation des examens de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre régionale du PQDCS se trouve ainsi surestimée. De

manière à évaluer l'importance de cette surestimation, nous avons estimé la proportion possible des examens de diagnostic par mammographie sur l'ensemble des examens de mammographie enregistrés facturés avant la mise en œuvre du PQDCS. Pour ce faire, nous avons supposé que les examens de mammographie de type unilatéral étaient en réalité des examens diagnostics. Cette hypothèse a mené à l'étude de la proportion des mammographies unilatérales (hypothétiquement des mammographies de diagnostic) sur l'ensemble des examens de mammographie unilatéraux et bilatéraux) facturées avant la mise en œuvre régionale du PQDCS. Le calcul a mené à une proportion égale à 6,36 %. Donc, la surestimation de l'utilisation des services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre régionale peut être évaluée au plus à 6,36 %.

La septième et la huitième variables, la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie, possèdent plusieurs forces dont entre autres celle d'être appuyée sur les mêmes codes de facturation pour l'ensemble de la période à l'étude. En ce qui concerne les variables du programme, elles permettent d'isoler l'effet des différents types de lettre, de la mise en œuvre régionale et du lancement national du PQDCS. Toutefois, elles ne correspondent qu'aux lettres acheminées aux femmes sans permettre de calculer la probabilité que la femme reçoive réellement la lettre. La dernière variable, l'âge, est considérée comme une variable statique. Selon nous, le temps qui passe n'est pas une cause : l'âge n'est pas une cause. L'âge de la femme est considéré comme une expression catalyseur des changements associés au vieillissement et à leurs effets sur la santé et les comportements de santé adoptés au fil des années. Il est important de noter que l'intégration de la variable « âge » a permis de distinguer les femmes en fonction d'une variable sociodémographique et d'intégrer une variable reconnue comme influente sur (1) l'utilisation des services de dépistage par mammographie et (2) l'intention d'adopter un comportement préventif dans les modèles statistiques. Toutefois, nous avons été incapables de dissocier les effets contradictoires de l'âge sur l'utilisation (effet positif) et sur l'intention d'adopter un comportement préventif (négatif).

Tableau 4.2 : Forces et limites des variables employées

Groupe de variables	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Force	Limite
Utilisation des services de dépistage par mammographie	Utilisation des services de dépistage par mammographie après la mise en œuvre du régionale PQDCS (pqdcsexp) (pqdcset)*	<ul style="list-style-type: none"> - Utilise les nouveaux codes de facturation de la RAMQ permettant d'isoler les mammographies de dépistage. - Intègre les codes de facturation relatifs à la mammographie de plusieurs types (unilatérale et bilatérale) et réalisée autant dans les cliniques, les hôpitaux que l'unité mobile. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvre une courte période allant de 6 années pour les régions ayant implanté le PQDCS en 1998 à deux années pour celles où la mise en œuvre s'est fait au cours de l'année 2002. - Ne comprend pas les mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur de centres crédités. - N'inclut pas les mammographies de dépistage appelé « mammographie de diagnostic » pour permettre une utilisation annuelle.
	Première utilisation des services de dépistage par mammographie (changcom)	<ul style="list-style-type: none"> - Jumelle la date d'envoi de la lettre d'invitation et de la première utilisation des services de dépistage par mammographie. - Permet de distinguer l'utilisation découlant du PQDCS et celle d'une motivation personnelle. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Couvre une courte période allant de 6 années pour les régions ayant implanté le PQDCS en 1998 à deux années pour celles où la mise en œuvre s'est fait au cours de l'année 2002. - Ne calcule que l'utilisation des services de dépistage par mammographie réalisée entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2006. - Ne tient pas compte de l'utilisation avant cette période ce qui conduit à une légère surestimation de la première utilisation après programm - Ne comprend pas les mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur de centres crédités. - N'inclut pas les mammographies de dépistage appelé « mammographie de diagnostic » pour permettre une utilisation annuelle.
	Délai observé entre l'utilisation d'un premier examen de dépistage et la mise en œuvre régionale du PQDCS (délai)	<ul style="list-style-type: none"> - Intègre les effets non mesurés de la mise en œuvre régionale du PQDCS plus macro découlant des activités de communication, de sensibilisation, de formation et de l'envoi des lettres. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne tient pas compte des réalités de mise en œuvre régionale du PQDCS (rapidité du démarrage, capacité à acheminer les lettres, etc.) et de l'offre publique et privée de services de dépistage par mammographie. - Couvre une courte période allant de 6 années pour les régions ayant implanté le PQDCS en 1998 à deux années pour celles où la mise en œuvre s'est fait au cours de l'année 2002. - Ne calcule que l'utilisation des services de dépistage par mammographie réalisée entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2006. - Ne tient pas compte de l'utilisation avant cette période ce qui conduit à une légère surestimation de la première utilisation après programm

Groupe de variables	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Force	Limite
Utilisation assidue des services de dépistage par mammographie (utilisation après la mise en œuvre régionale du PQDCS (partass))	<ul style="list-style-type: none"> - Utilise les nouveaux codes de facturation de la RAMQ qui permettent d'isoler les mammographies de dépistage. - Intègre les codes de facturation relatifs à la mammographie de plusieurs types (unilatérale et bilatérale) et réalisée autant dans les cliniques, les hôpitaux que l'unité mobile. - Estime l'utilisation assidue seulement à partir de 3 consommations et plus. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne comprend pas les mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur des centres crédités. - N'inclut pas les mammographies de dépistage appelé « mammographie de diagnostic » pour permettre une utilisation annuelle. - Couvre une courte période allant de 6 années pour les régions ayant implanté le PQDCS en 1998 à deux années pour celles où la mise en œuvre s'est fait au cours de l'année 2002. - Ne comprend pas les mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur des centres crédités. - N'inclut pas les mammographies de dépistage appelé « mammographie de diagnostic » pour permettre une utilisation annuelle. 	
Participation au PQDCS (part)	<ul style="list-style-type: none"> - Identifie les femmes qui ont accepté de participer au PQDCS - Estime la participation seulement pour les régions sociosanitaires qui ont complété le premier cycle d'envoi de la lettre de rappel. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne tiens pas compte des retards administratifs que peuvent vivre les différentes régions sociosanitaires dans l'envoi des lettres de rappel. 	
Utilisation des services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depext)	<ul style="list-style-type: none"> - Intègre les codes de facturation relatifs à la mammographie de plusieurs types (unilatérale et bilatérale) et réalisée autant dans les cliniques, les hôpitaux que l'unité mobile. - Donnée de consommation réelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilise les anciens codes de facturation de la RAMQ qui ne permettent pas d'isoler les mammographies de dépistage de celles de diagnostic. - Couvre une courte période allant de deux années pour les régions ayant implanté le PQDCS en 1998 à quatre années pour celles où la mise en œuvre s'est faite au cours de l'année 2002. - Ne comprends pas les mammographies de dépistage réalisées à l'extérieur des centres crédités. - N'inclus pas les mammographies de dépistage appelé « mammographie de diagnostic » pour permettre une utilisation annuelle. 	

Groupe de variables	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Force	Limite
Pratique de santé en médecine générale	Utilisation des services de santé en médecine générale du 1 ^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004 (cons. services gén.) (omnitr)*	- Donnée de consommation réelle pour l'ensemble de la période à l'étude. - Codes identiques avant et après la mise en œuvre régionale du PQDCS.	- Inclus seulement les examens complets réalisés en cabinet, en CHSGS/CLSS en CHSLD, en CR et en CHSGS facturés entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004. & - Considère seulement les examens complets majeurs réalisés en cabinet, en CHSGS/CLSS, en CHSLD, en CR et en CHSGS entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004.
Pratique de santé en gynécologie	Utilisation des services de santé en gynécologie du 1 ^{er} janvier 1996 au 31 juillet 2004	- Donnée de consommation réelle pour l'ensemble de la période à l'étude. - Codes identiques avant et après la mise en œuvre régionale du PQDCS.	- Inclus seulement les visites principales en cabinet privé, en centre hospitalier de courte durée, en externe, en centre hospitalier de longue durée et à domicile facturées entre le 1 ^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004.
Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS)	Lettre d'invitation (Lettre d'invitation - totalinv)	- Isole les effets de la première lettre d'invitation des autres types de lettre.	- Un grand nombre de lettres d'invitation ont été acheminées dans les régions où le PQDCS est implanté. - Incapacité à évaluer la proportion des lettres qui ont été réellement reçues par les femmes.
	Lettre de relance (Nbre lettres relance - totalrap)	- Isole les effets des lettres de relance des autres types de lettre.	- Incapacité de distinguer les lettres de relance suivant la lettre d'invitation de rappel. - Ne tiens pas compte des retards administratifs que peuvent vivre les différentes régions sociosanitaires dans l'envoi des lettres.
	Lettre de rappel (Nbre lettres rappel- totalrel)	- Isole les effets des lettres de relance des autres types de lettre.	- Incapacité à évaluer la proportion de lettres qui ont été réellement reçues par les femmes.
	Lettre totale (Nbre lettres)	- Compile les effets découlant de l'ensemble des lettres acheminées dans le cadre du PQDCS.	- Ne tiens pas compte des retards administratifs que peuvent vivre les différentes régions sociosanitaires dans l'envoi des lettres de rappel. - Incapacité à évaluer la proportion de lettres qui ont été réellement reçues par les femmes.
	Date de lancement régional (Date d'entrée en vigueur du PQDCS dans la région)	- Considère la maturité du programme dans les régions. - Intègre l'effet de contamination dans les régions où le programme a été mis en œuvre plus tardivement.	-

Groupe de variables	Précision (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Force	Limite
	Date de lancement national (Date d'entrée en vigueur du PQDCS)	<ul style="list-style-type: none"> - Tient compte des effets découlant du lancement national du PQDCS. - Intègre l'effet de l'ensemble des activités administratives découlant du PQDCS (autant nationales que régionales). 	-
Caractéristiques sociodémographiques	Âge (Âge)	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue les femmes en fonction d'une variable sociodémographique. - Intègre une variable reconnue comme influente sur (1) l'utilisation des services de dépistage par mammographie et (2) l'intention d'adopter un comportement préventif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacité de dissocier les effets contradictoires de l'âge sur l'utilisation (effet positif) et sur l'intention d'adopter un comportement préventif (négatif). - Le temps qui passe n'est pas une cause : l'âge n'est pas une cause mais une expression catalyseur.

* Nom de la variable lorsqu'une transformation statistique a été opérée

4.2.4.2 La validité du construit

La validité du construit concerne la rigueur avec laquelle le cadre conceptuel a été élaboré et l'efficacité de son opérationnalisation des concepts. Plusieurs forces et limites peuvent être reconnues à ce niveau de la recherche. La première force a trait à l'utilisation de modèles éprouvés pour l'élaboration du modèle explicatif. Dans notre cas, la thèse a eu recours à des théories solides. D'une part, le modèle de Suchman est reconnu en évaluation de programme. D'autre part, le modèle développé par Green et Kreuter (2005) a été utilisé dans plus de 950 applications qui ont été publiées dans des revues avec comité de lecture (Green et Kreuter, 2005 : 26). La deuxième force concerne l'exhaustivité de la recension des écrits qui a permis d'identifier, de définir, de situer, de relier et d'opérationnaliser les différentes variables du modèle explicatif. La quantité des documents traités a permis d'atteindre un degré satisfaisant de saturation des connaissances. De plus, la rigueur de la grille d'analyse des articles et ouvrages a mené à une étude critique rigoureuse des ouvrages. La troisième force est l'utilisation de connaissances proposées et validées par différentes disciplines (épidémiologie, santé publique, sciences infirmières, sciences du comportement et analyse des politiques publiques). Cette diversité des angles d'analyse a permis de peaufiner l'opérationnalisation des variables en intégrant plusieurs nuances à notre compréhension de la problématique. Une dernière force de l'étude concerne notre capacité à adapter le modèle explicatif à la problématique d'intervention du PQDCS. Cette préoccupation a permis d'accroître l'application des concepts et l'utilisation

future des résultats de la recherche. Cette préoccupation de la réalité d'intervention publique a permis de décloisonner ces concepts du contexte expérimental de la recherche.

La principale limite de l'étude se rapporte aux jugements qui ont certainement influencé l'élaboration du modèle explicatif. Plus précisément, bien qu'appuyé sur une recension des écrits exhaustive, nous croyons que les appréhensions et les attentes de la chercheuse ont fort probablement colorés le modèle explicatif proposé dans la recherche.

4.2.4.3 La validation statistique

Le devis quasi expérimental avec contrôles statistiques est apparu comme une solution intéressante pour étudier les effets du PQDCS sur le changement de comportement. Comme la thèse accorde une place importante aux relations unissant les variables à l'étude, nous avons appuyé l'analyse des données sur le modèle explicatif. Ensuite, grâce à un échantillonnage aléatoire des individus et un contrôle statistique exercé sur chacun des cas, l'effet du programme sur les variables dépendantes et indépendantes a été mesuré.

En plus de ces considérations, plusieurs précautions ont été prises afin de s'assurer d'une utilisation adéquate des méthodes statistiques. Ces précautions visaient à limiter le nombre de biais pouvant survenir lors de la réalisation des analyses statistiques. Plus précisément, les biais à éviter étaient:

1. Le faible pouvoir statistique;
2. L'acceptation erronée des tests statistiques;
3. La mauvaise interprétation du type d'erreur;
4. La fiabilité des mesures;
5. La fiabilité de l'exécution des traitements;
6. Le contrôle du chercheur / arrangement non aléatoire et;
7. L'hétérogénéité aléatoire des répondants.

De manière à limiter l'introduction de ces biais, sept actions ont été prises. Premièrement, un échantillon de grande taille (150 000 cas) a été constitué. Ceci a permis d'accroître la puissance des tests statistiques (Cook et Campbell, 1979: 42; Cronbach et Snow, 1976). Deuxièmement, les données ont été collectées sur plusieurs années. Plus précisément, la base de données dresse un portrait de la consommation couvrant la période avant et après programme soit des années 1996 à 2004. Troisièmement, la base de données ne contient que des données agrégées qui ont permis

d'apporter une information brute pouvant être étudiée selon plusieurs angles d'analyse. Cette précision des informations collectées consolide les résultats présentés dans la section de l'interprétation. Quatrièmement, les données recueillies correspondent à l'utilisation des services facturés à la RAMQ. Ce type de mesure traduit plus fidèlement les comportements en santé que ne pourrait le faire les mesures perceptuelles recueillies auprès des sujets par l'entremise d'entrevues ou de questionnaires. En effet, de nombreux travaux ont montré les limites des études rétrospectives basées sur la déclaration des femmes quant à leur pratique de santé. Cinquièmement, le recours aux données de facturation permet de distinguer avec assurance les mammographies de diagnostic et de dépistage, ce que peuvent difficilement faire les femmes interrogées lors d'entrevues. Sixièmement, une analyse préliminaire de la base de données (nettoyage de la base de données) a permis de limiter les erreurs de traitements statistiques. En fait, les variables ont été analysées avec rigueur et transformées lorsque nécessaire.

4.2.4.4 La validité externe

La validité externe se rapporte à la validité approximative avec laquelle nous pouvons présumer que le rapport causal proposé peut être généralisé (Cook et Campbell, 1979: 37). En réalité, elle réfère à la possibilité de généraliser ou non les résultats obtenus à d'autres populations, d'autres contextes ou d'autres périodes. Dans notre cas, la validité externe a été évaluée comme étant de moindre importance compte tenu des questions d'évaluation qui ont guidé la recherche. De plus, comme l'objectif premier des travaux de recherche était d'évaluer les effets du PQDCS, nous avons cru bon de concentrer nos énergies sur les validités interne, du construit et statistique.

Toutefois certaines préoccupations relatives à la validité externe doivent être soulignées au lecteur. Premièrement, l'étude est faite d'un échantillon de grande taille. Plus précisément, l'analyse des données a été réalisée à partir d'une base de données composée de 150 000 cas. Cette large taille de l'échantillon permet aisément de généraliser les résultats de l'étude à l'ensemble de la population ciblée par le PQDCS. Deuxièmement, la réalisation d'une étude statistique visant à apprécier la représentativité de l'échantillon à la population ciblée par le PQDCS a confirmée l'intérêt de la base de données et notre capacité à généraliser les résultats de la présente recherche. Troisièmement, le fait que nous ayons décidé d'opter pour un échantillon aléatoire permet plus aisément de généraliser les informations obtenues à l'ensemble de la province. Toutefois, il est important de noter que les généralisations qui découlent de cette recherche sont restreintes à notre compréhension actuelle de la problématique qui est proposée par le modèle explicatif.

4.2.5 L'importance du sujet de recherche

Le cinquième critère concerne l'importance du sujet de recherche. Le sujet de la recherche concerne l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein. À l'aide du modèle explicatif, nous avons isolé et mesuré l'effet des lettres d'invitation sur l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein. Principalement inspiré par les connaissances en santé publique, nous défendons l'idée que la thèse contribue à l'évolution des connaissances dans ce domaine d'étude. En effet, les résultats de l'étude permettent (1) de participer au développement des connaissances en ce qui a trait aux variables les moins documentées de la problématique mais directement issues de l'activité publique (les facteurs de soutien et de renforcement), (2) de vérifier les théories sur la promotion et prévention en santé (issues de la discipline de la santé publique) concernant le dépistage organisé du cancer du sein par la validation empirique du modèle de Green et Kreuter (1999), (3) de proposer une nouvelle perspective d'analyse qui intègre l'ensemble des connaissances développées quant à cette problématique et qui incorpore les théories issues de l'analyse des politiques publiques et de l'évaluation de programme, (4) de mesurer les effets d'un programme de dépistage du cancer du sein sur le comportement préventif des femmes asymptomatiques en isolant les effets des événements interférant sur cette dernière variable et (5) de comprendre les faibles effets mesurés, par les groupes de recherche, sur l'état de santé des femmes suite à la mise en oeuvre d'un programme de dépistage du cancer du sein.

En appliquant les fondements et les préceptes de la théorie de la « goal free evaluation », la thèse confronte une théorie dominante en évaluation à la pratique. Ce travail est peu fréquent en évaluation des programmes même s'il est nécessaire pour l'épanouissement d'une discipline (Alkin, 2003 :4). Il semble que, d'une part, les auteurs intéressés par les fondements théoriques de l'évaluation développent peu leur argumentation au gré des avancements empiriques et, d'autre part, les praticiens n'utilisent pas les théories proposées. Plusieurs auteurs (Shadish, Cook et Levinton, 1991; Weiss, 1993; Scriven, 1999; 1998; 1996b) ont soulevé ce problème et l'étude de Christie (2003) tendrait à le confirmer. Les évaluations seraient souvent réalisées sans que des liens soient clairement établis avec les théories de l'évaluation et seraient surtout influencées par les expériences et les idées des praticiens quant à ce que doit être l'évaluation. La faiblesse des liens unissant les théories et la pratique risque fort d'influencer de façon notable l'évolution de la discipline. Selon Dubois et Marceau (2005), en l'absence de lien entre les deux niveaux de connaissances, la validation de théories n'est guère possible. De plus, sans lien avec la pratique, la théorie risque de ne pas perdurer, car elle est un ensemble de concepts sans fondements et sans

intérêts pour la discipline. Finalement, sans ce lien entre les deux niveaux de connaissances, l'évaluation risque d'être plus sensible aux exigences (attentes) politiques et administratives qu'au développement à long terme de la discipline. Cet état de fait peut conduire l'évaluation à une critique plus virulente et à de nombreux désaccords quant à sa réalisation et à sa contribution à la prise de décision (Scriven, 1996). En définitive, en appliquant la théorie de Scriven à l'étude du PQDCS, la thèse apporte de nouveaux éléments de réflexion quant à la validité d'une théorie normative et post-positiviste en évaluation des programmes.

4.2.6 L'intérêt suscité par la recherche

Selon Cleary (1992), la thèse doit permettre au lecteur de s'intéresser à de nouvelles questions ou stimuler chez lui le désir de réaliser de nouvelles expériences afin de valider ou invalider les résultats de la recherche doctorale. D'un point de vue théorique, la thèse propose une nouvelle réflexion visant à nourrir les débats théoriques en évaluation des programmes et à décloisonner les courants dominants de la discipline. De plus, l'étude démontre la possible réalisation d'une évaluation déductive où la théorie nourrit l'empirie et vice versa. Ensuite, la thèse contribue significativement à l'étude de la problématique en validant un modèle explicatif où une modélisation de la réalité est proposée. Ces connaissances permettent d'améliorer notre compréhension commune de la problématique en regroupant un ensemble de savoirs provenant de la santé publique, des sciences du comportement et de l'analyse des politiques publiques. Ce remue-méninge vise à élargir la réflexion et la déplacer sur une tribune multidisciplinaire où les chercheurs, peu importe leur discipline, pourraient nourrir la compréhension de la problématique. Finalement, l'évaluation permet aux différents penseurs de la discipline de s'interroger sur la valeur de l'évaluation post-positiviste et de présenter les différents avantages qu'elle peut procurer aux décideurs publics ainsi qu'aux citoyens.

4.3 La portée des résultats de la recherche

Les résultats de la thèse confirment les observations relevées quant aux facteurs explicatifs de l'adoption de comportement préventif en dépistage par mammographie à trois niveaux. Premièrement, la recherche montre la contribution des programmes de dépistage systématique à l'explication des changements observés sur l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie (Saywell, Champion, Skinner, McQuillen, Martin et Maraj, 1999; Yabroff, Kerner et Mandelblatt, 1999). Deuxièmement, la recherche permet de constater l'influence positive de la lettre d'invitation sur l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie (Bonfill, Marzo, Pladevall, Marti et Emparanzar, 2001; Jean, Major et Jacob,

2005; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Turnbull et Adelson, 1991; Wagner, 1998). Troisièmement, l'étude confirme l'influence significative de la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie sur l'utilisation globale des services de dépistage (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; Lagerlund, Hedín, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; McCusker et Morrow, 1980; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Reeves et Remington, 1997; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Plus précisément, les femmes qui visitent annuellement un gynécologue (médecin spécialiste) pratiqueraient davantage le dépistage du cancer du sein que celles qui consulteraient les autres médecins (Fulton et Buechner, 1991; Urban, Anderson et Peacock, 1994; McCardy et Cleary, 1984).

La recherche se distingue des études consultées lors de la recension des écrits en deux points. Premièrement, elle étudie l'utilisation des services de dépistage par mammographie plutôt que la participation au programme de dépistage par mammographie. Cette façon de faire permet d'étudier le comportement en dépistage par mammographie en incluant les femmes qui participent au PQDCS et celles qui adoptent un comportement préventif en marge du programme. Le recours à cette variable dépendante a permis d'observer une inadéquation entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation au PQDCS. Bien qu'intéressante, cette situation n'est pas particulière au Québec. Plusieurs études ont relevé des divergences entre les taux de participation aux programmes de dépistage par mammographie et les taux associés à l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Cette observation appuie l'hypothèse relative à l'influence que peut exercer la compétition entre deux systèmes d'offre de services sur les taux de participation au programme (Soler-Michel, 2005). Deuxièmement, la recherche propose une analyse comparative des facteurs explicatifs de l'utilisation globale, de la première utilisation et de l'utilisation assidue. L'étude des trois modèles statistiques montre que les variables explicatives des changements observés sur chacune de ces variables dépendantes ne sont pas les mêmes. En ce qui concerne l'explication de la première utilisation, les deux variables qui contribuent de manière plus significative que les autres aux changements observés sont la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie. Ces résultats vont dans le même sens que les conclusions proposées par plusieurs auteurs qui ont documenté la première participation aux activités organisées (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994; Edwards et Boulet, 1997; Fox, Murata et Stein, 1991; Grandy, Lemkau et Reisine, 1992;

Howe, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991; Zapka et coll., 1989). Pour ce qui est de l'utilisation assidue, les variables associées au programme et à l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie demeurent les éléments clés de la problématique. Notre étude confirme les résultats avancés dans les études s'intéressant à l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie concernant l'influence des lettres personnalisées (Anderson et Urban, 1997; Eilers et Swanson, 1993; Hayes, O'Herlihy, Hynes et Johnson, 1999; King, 1994; Lantz, Stencil, Lippert, Beversdorf, Jaros et Remington, 1995; Lepage, 2005; Mayer, Clapp, Bartholomew et Offer, 1994; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Mills, 1994; Reeves et Remington, 1997; Richardson, Mondrus, Deapen et Mack, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Trock, Rimer, King, Balshem, Cristinzio et Engstrom, 1993; Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995; Wolosin, 1990) et des comportements passés (Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Bentler et Speckart, 1979; Champion, 1991; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutter, 2000; Soler-Michel, 2005; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994) sur l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie.

La présente recherche complète aussi les travaux consultés lors de la recension des écrits de deux façons. En premier lieu, la recherche jette un éclairage nouveau sur l'étude des effets découlant des lettres personnalisées. Elle propose une classification des types de lettres personnalisées en fonction de leur capacité à modifier l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La recherche relève, qu'en ordre décroissant, la lettre de rappel, la lettre de relance et la lettre d'invitation ont toutes un effet différent sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Elle confirme les effets notables des lettres de rappel (Baines et To, 1990; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Garceau, 1988; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Hobbs, Kay, Friedman, Eger, Lambert, Boggi et coll., 1990; Mah et Bryant, 1992). En deuxième lieu, elle permet de constater l'effet d'une mise en œuvre progressive d'un programme national dans différentes régions sociosanitaires dans un contexte de lancement national sur le changement de comportement. Les résultats statistiques montrent que les régions où le programme a démarré tardivement enregistrent des effets moindres sur l'utilisation des services de dépistage. Il est probable que les activités nationales (campagnes, informations, formations, etc.) lancées en 1998 aient influencé les femmes à adhérer aux activités de dépistage préventif avant même que ne soit mis en œuvre le programme au niveau régional. L'insertion de cette variable dans le modèle d'analyse peut expliquer le faible effet de la lettre

d'invitation sur l'utilisation globale des services de dépistage par mammographie comparativement aux études mentionnées précédemment.

CONCLUSION

Cette thèse avait comme premier objectif de mesurer l'effet du PQDCS sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie du cancer du sein chez une cohorte de femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans. Cette évaluation des effets s'est appuyée sur une recension des écrits théoriques et empiriques issus de plusieurs disciplines. Ces écrits ont été étudiés et intégrés dans un modèle explicatif inspiré par des travaux de Suchman (1967), de Green et Kreuter (2005) et d'Ajzen (1988). Ce modèle explicatif a permis de proposer une nouvelle façon d'appréhender la problématique et de nous guider pour la planification et la réalisation de la recherche empirique. De plus, il a servi à éclairer l'interprétation des résultats en offrant un cadre organisé et simple d'analyse.

Ce travail de recherche a permis de répondre à sept questions d'évaluation et de valider ou d'infirmer autant d'hypothèses de recherche. Plus précisément, cette analyse a conduit à la formulation des constats de recherche qui permettent de mesurer, d'expliquer et d'interpréter les changements observés au niveau de l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La première partie de la conclusion de cette recherche revient sur les sept principaux constats. La seconde partie propose des pistes de réflexion quant aux suites à donner. Les idées proposées concernent, d'une part, le développement des connaissances théoriques et empiriques relatives à la problématique à l'étude. D'autre part, les idées visent à améliorer la planification et l'offre de services publics dans le domaine du dépistage organisé du cancer du sein. Cette dernière partie du chapitre ouvre la discussion sur les recherches futures pouvant être planifiées et les actions concrètes pouvant être accomplies à l'avenir.

Sept constats de recherche ressortent de cette étude. Le premier constat a trait à l'utilisation répandue des services de dépistage par mammographie chez la cohorte de femmes. La recherche a relevé qu'entre le 1^{er} janvier 1996 et le 31 juillet 2004, près de 80 % des femmes asymptomatiques âgées de 54 à 65 ans ont consommé au moins un service de dépistage par mammographie du cancer du sein. À la suite de la mise en œuvre régionale du PQDCS, chaque femme de la cohorte a bénéficié annuellement en moyenne de 0,35 examen de dépistage par mammographie. Naturellement, cette utilisation annuelle moyenne des services de dépistage par mammographie est légèrement inférieure aux recommandations formulées en matière de dépistage du cancer du sein : un examen de dépistage aux deux années (Collette et coll., 1984;

Fink, Shapiro et Roester, 1972; Olson, Chapman, Thurston et Milligan, 1997; Otten, Van Dijk, Per et coll., 1996; Roberts, Alexander, Anderson et coll., 1990; Soler-Michel, 2005: 562; Vernon, Laville et Jackson, 1990). Toutefois, 39,2 % des dossiers consultés enregistrent une utilisation des services de dépistage par mammographie toutes les deux années.

Le deuxième constat concerne l'écart entre l'utilisation des services de dépistage par mammographie et la participation au PQDCS. La différence entre le taux d'utilisation des services de dépistage par mammographie (80 %) et le taux de participation au PQDCS (46,7 %) était attendue. Cette situation n'est pas particulière au Québec. Toutefois, cette observation confirme l'hypothèse relative à l'influence que peut exercer la compétition entre deux systèmes d'offre de services sur les taux de participation au programme (Soler-Michel, 2005). La possibilité d'adopter un comportement préventif de dépistage par mammographie du cancer du sein tout en n'adhérant pas au programme public de dépistage influence de manière notable la participation au PQDCS (Institut national du cancer du sein, 2007³⁵; Olson, Chapman, Thurston et Milligan 1997; Soler-Michel, 2005 : 559).

Le troisième constat concerne l'influence du PQDCS sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. L'étude a montré que les variables indépendantes associées au PQDCS contribuent de manière significative à l'explication de l'utilisation des services de dépistage par mammographie. L'étude confirme les résultats relevant l'influence de la lettre d'invitation (Bonfill, Marzo, Pladevall, Marti et Emparanzar, 2001; Jean, Major et Jacob, 2005; Mayer, Lewis, Slymen, Dullum et coll., 2000; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Turnbull et Adelson, 1991; Wagner, 1998). Elle appuie aussi les études empiriques qui ont relevé l'intérêt des lettres de relance (McCaul et Kimberly, 2002). Elle témoigne des résultats avancés quant aux effets certains des lettres de rappel sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie (Baines et To, 1990; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Garceau, 1988; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Hobbs, Kay, Friedman, Eger, Lambert, Boggi et coll., 1990; Mah et Bryant, 1992). En ordre décroissant, les variables-programmes les plus influentes sont la lettre de rappel, la date de mise en œuvre régionale du PQDCS, la lettre de relance et la lettre d'invitation. Cependant, seuls deux types de lettres (invitation et rappel) influencent positivement l'utilisation des services de dépistage par mammographie.

³⁵http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_85787780_943225164_langId-fr,00.html#fig12.3

Le quatrième constat se rapporte à l'influence significative que continue d'exercer la pratique de santé en médecine générale et en gynécologie sur l'utilisation des services de dépistage à la suite de la mise en œuvre régionale du programme. En réalité, notre modèle statistique classe la pratique de santé en gynécologie au deuxième rang, après l'envoi de la lettre de rappel, quant à l'influence exercée sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La pratique de santé en médecine générale arrive au cinquième rang après la date de mise en œuvre régionale du programme et la lettre de relance. Ces résultats appuient les propositions répertoriées lors de la recension des écrits. Plusieurs études ont, en effet, relevé une causalité positive entre le fait de consulter régulièrement un médecin et la participation aux activités de dépistage (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; McCusker et Morrow, 1980; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Reeves et Remington, 1997; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Urban, Anderson et Peacock, 1994; Zapka et coll., 1989). Selon Edwards et Boulet (1997), le médecin est le principal facteur pouvant contribuer à l'augmentation du taux de participation aux mammographies de dépistage.

Le cinquième constat se rapporte à l'intérêt de distinguer la première utilisation de l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie dans toute recherche sur le dépistage par mammographie. L'étude des trois modèles statistiques, dont les variables dépendantes sont l'utilisation dans son ensemble, la première utilisation et l'utilisation assidue, montre que les variables explicatives des changements observés sur chacune de ces variables dépendantes ne sont pas les mêmes. En ce qui concerne l'explication de la première utilisation, les deux variables qui contribuent de manière plus significative que les autres aux changements observés sont la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie. Ces résultats vont dans le même sens que les conclusions proposées par plusieurs auteurs consultés : la recommandation formulée par les médecins lors de la consultation médicale représente l'incitatif le plus important pour amener les femmes à passer une première mammographie de dépistage (Beaulieu, Roy, Béland, Falardeau et Hébert, 1994; Edwards et Boulet, 1997; Fox, Murata et Stein, 1991; Grandy, Lemkau et Reisine, 1992; Howe, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991; Zapka et coll., 1989). Les variables relatives au programme, en l'occurrence la date de la mise en œuvre du programme, la lettre d'invitation et la lettre de relance, sont moins influentes. Toutefois, les lettres de relance sont

significativement importantes dans l'explication de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein. En effet, les lettres de relance représentent la troisième variable explicative du modèle en importance. Notre étude corrobore celle de Santé Canada (2003) et de Lepage (2005) qui mentionnent que la lettre d'invitation ne constitue une stratégie de recrutement efficace que si elle est suivie d'une lettre de relance ou d'un appel téléphonique effectué auprès des femmes qui ne répondent pas à la lettre d'invitation. Cette hypothèse est aussi appuyée par les résultats statistiques du modèle concernant l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie chez les femmes qui n'ont enregistré aucune facturation de services en médecine générale ou en gynécologie. Selon le modèle d'analyse, la variable qui contribue de manière plus significative que les autres à l'explication des changements observés sur la variable dépendante est le nombre de lettres de relance envoyées aux femmes. Ensuite, bien que la lettre d'invitation soit une variable de moindre importance, elle représente la seconde variable du modèle d'analyse à influencer positivement l'adoption d'un nouveau comportement préventif en dépistage par mammographie suivi de la lettre de relance. Ces résultats soulignent l'effet certain du programme sur la première utilisation des services de dépistage par mammographie principalement chez ce groupe de femmes de la cohorte.

Pour ce qui est de l'utilisation assidue, les variables associées au programme et à l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie demeurent les éléments clés de la problématique. Notre étude confirme les résultats avancés quant aux effets certains des lettres de rappel sur l'utilisation assidue des services de dépistage par mammographie. Selon les informations collectées lors de la recension des écrits, l'envoi d'une lettre de rappel serait l'élément le plus significatif dans l'explication d'une utilisation assidue des services de dépistage par mammographie (Anderson et Urban, 1997; Eilers et Swanson, 1993; Hayes, O'Herlihy, Hynes et Johnson, 1999; King, 1994; Lantz, Stencil, Lippert, Beversdorf, Jaros et Remington, 1995; Lepage, 2005; Mayer, Clapp, Bartholomew et Offer, 1994; McDowell et coll., 1989; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Mills, 1994; Reeves et Remington, 1997; Richardson, Mondrus, Deapen et Mack, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994; Trock, Rimer, King, Balshem, Cristinzio et Engstrom, 1993; Urban, Taplin, Taylor, Peacock, Anderson, Conrad, Etsioni, White, Montano, Mahloch et Majer, 1995; Wolosin, 1990). De plus, l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie suit de près la première variable. Ce résultat confirme aussi les propos de plusieurs chercheurs : les comportements passés sont les meilleurs prédicteurs des comportements futurs (Bentler et Speckart, 1979; Mayer et coll., 1990;

Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Rutter, 2000; Lechner, De Vries et Offermans, 1997; Soler-Michel, 2005; Adbeen, 1991; Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Champion, 1991; Drossaert et coll., 2001; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994, Zapka et coll., 1989).

Le sixième constat se rapporte à la démonstration d'une relation entre la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie, entre la pratique de santé en médecine générale et l'utilisation des services de dépistage par mammographie et entre la pratique de santé en gynécologie et l'utilisation des services de dépistage par mammographie. Ainsi, une femme qui consulte un médecin de famille va aussi consulter un gynécologue et participer aux examens de dépistage par mammographie du cancer du sein. Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'utilisation des services de santé généraux et la pratique de santé en gynécologie expliquent 12,6 % des changements observés sur l'utilisation des services de dépistage par mammographie. La pratique de santé en gynécologie est la variable la plus significative sur la prédiction de l'utilisation des services de dépistage.

Le septième constat est que l'instauration du PQDCS entraîne aussi des effets sur les variables relatives à la pratique des services de santé en médecine générale et en gynécologie. Selon l'analyse de régression linéaire multiple, l'envoi de lettres personnalisées explique 0,4 % des changements observés sur la pratique de santé en médecine générale. En ce qui concerne la pratique de santé en gynécologie, les lettres personnalisées expliquent un peu plus de 0,6 % des changements observés.

Les résultats de la présente recherche ont permis d'identifier et isoler les effets du PQDCS sur le changement de comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein. Cette étude apporte aussi un éclairage nouveau sur les contributions du PQDCS sur les facteurs de soutien et de renforcement qui permettent de mieux comprendre les liens qui unissent les programmes de prévention du cancer du sein, la pratique de santé, l'âge et le comportement préventif en dépistage par mammographie. Forts de la présente expérience, nous soumettons trois pistes de recherche. Premièrement, de manière à compléter l'étude quant aux dernières régions qui ont lancé tardivement le programme et compléter l'étude de l'utilisation subséquente pour l'ensemble des régions, nous croyons juste de proposer que la période à l'étude soit allongée. Plus précisément, nous pensons qu'en utilisant la même base de données, il pourrait être demandé à la RAMQ de compléter les données de 2004 à 2007. Cet ajout permettrait de poursuivre l'étude de

l'utilisation sur une plus longue période de temps et ainsi compléter l'étude pour l'ensemble de la province de Québec et améliorer notre compréhension des effets du PQDCS sur l'utilisation assidue.

Deuxièmement, il serait intéressant de réaliser une étude de nature qualitative auprès de la population cible. Suivant les mêmes paramètres que ceux développés dans le cadre d'études consultées lors de la recension des écrits, cette étude devrait permettre de recueillir des informations concernant les connaissances, les attitudes et la perception d'exercer un contrôle sur sa santé. De plus, nous pensons qu'il serait pertinent de peaufiner notre étude en vérifiant l'hypothèse d'Ajzen (1988) concernant la distinction à faire entre l'intention d'adopter un comportement préventif et l'adoption réelle de ce comportement. L'étude qualitative permettrait de documenter et de distinguer les facteurs explicatifs de l'intention de ceux de l'utilisation réelle de ces services. Une fois complétées, ces études permettront de croiser les informations collectées auprès des sujets à une base de données plus restreinte, mais similaire à celle exploitée dans le cadre de la présente recherche. L'accomplissement de ce travail permettrait de compléter l'étude de la problématique et ainsi peaufiner la mesure des effets observés sur le changement de comportement en introduisant de nouveaux facteurs comme les caractéristiques socioéconomiques de femmes (analphabétisation, isolement, etc.).

Troisièmement, nous croyons pertinent de proposer la réalisation d'une évaluation de l'accessibilité des services de dépistage par mammographie pour chacune des régions sociosanitaires au Québec. Cette étude permettrait de vérifier l'hypothèse selon laquelle la distance à parcourir pour pratiquer l'examen de dépistage, les coûts de transport, les heures d'ouverture sont autant de facteurs qui sont négativement associés à l'adoption de comportements préventifs de mammographie. Plus spécifiquement, la recherche devrait permettre d'étudier l'évolution de la disponibilité³⁶ des services de dépistage par mammographie au cours des années 1996 à 2004 pour chacune des régions sociosanitaires et de mesurer l'effet du programme sur le changement de comportement selon la région de résidence. D'un point de vue méthodologique, il serait souhaitable de croiser les données de la base de données qui a été exploitée dans le cadre de la présente étude.

Ensuite, nous dégagons des résultats, trois recommandations pour les planificateurs et gestionnaires du PQDCS. Premièrement, la thèse a montré l'influence du PQDCS sur l'adoption

³⁶ La disponibilité fait référence à l'offre de services.

d'un comportement préventif en dépistage par mammographie. Toutefois, le PQDCS exerce une influence différente sur la première utilisation des services de dépistage par mammographie et sur l'utilisation assidue. En ce qui concerne l'explication de la première utilisation, les deux variables qui contribuent de manière plus significative que les autres aux changements observés sont la pratique de santé en médecine générale et la pratique de santé en gynécologie. Pour ce qui est de l'utilisation assidue, les variables associées au programme et à l'utilisation antérieure des services de dépistage par mammographie demeurent les éléments clés de la problématique. Il apparaît donc essentiel, selon nous, que les responsables du PQDCS développent de nouvelles activités de promotion afin d'accroître l'influence sur la première utilisation des services de dépistage par mammographie. Ces activités, complémentaires aux lettres personnalisées, devraient cibler les femmes qui ne consultent pas de médecin de famille ou de gynécologue, car ces dernières sont plus susceptibles que les autres de ne pas utiliser les services de dépistage par mammographie. De plus, ces actions permettraient de rejoindre une plus grande proportion de la population cible du programme. Deuxièmement, nous croyons que les responsables du PQDCS doivent s'interroger quant à la possibilité de réaliser des examens de dépistage par mammographie en parallèle au programme de dépistage organisé. Cette alternative permet à un nombre important de femmes d'adopter un comportement préventif tout en ne s'inscrivant pas dans les orientations du programme national. Troisièmement, nous estimons essentiel le rôle que doit jouer le programme dans l'adoption d'un comportement préventif assidu en dépistage par mammographie. Les résultats de la thèse montrent clairement la capacité du programme à influencer positivement les Québécoises à adopter un comportement préventif assidu.

RÉFÉRENCES

- ABBASZADEH, A., A. HAGHDOOST, M. TAEBI et S. KOHAN (2007). « The Relationship Between Women's Health Beliefs and Their Participation in Screening Mammography », *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, vol. 8, no. 4, p. 471-475.
- ABDEEN, N. (1991). « Screening mammography : Reasons for non-compliance in a family medicine teaching unit », *Canadian Family Physician*, vol. 37, p. 2569-2573.
- ACHESON, E.D. (1989). « Breast cancer screening », *Journal of the Royal Society of Medicine*, vol. 82, p. 455-457.
- ADVISORY COMMITTEE ON CANCER SCREENING PREVENTION (2000). « Recommendations on cancer screening in the European Union », *European Journal of Cancer*, vol. 36 (Aug), no. 12, p. 1473-1478.
- AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (2002). *Dépistage du cancer du sein par mammographie: évaluation de la méta-analyse de Gotzsche et Olsen*, Service d'évaluation des technologies, Paris, 17 p.
- AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (1999). *Le dépistage du cancer du sein par mammographie dans la population générale : étude d'évaluation technologique*, Paris. Disponible en ligne à l'adresse:
<http://www.hegp.bhdc.jussieu.fr/esper/doc/library/sein/kcSEIN004.pdf>
- AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (1998). *Le cancer du sein*, Paris, 31 p.
- AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (1997). *Évaluation du programme national de dépistage systématique du cancer du sein*, Santé publique, Paris, 76 p.
- AGENCE NATIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ÉVALUATION MEDICALE (1995). *Évaluation d'une action de santé publique : recommandations*, Paris, 39 p.
- AGENCE DE LA SANTE PUBLIQUE DU CANADA (2004). *Déterminants de la qualité des programmes organisés de dépistage du cancer du sein*, Canada, Disponible en ligne à l'adresse :
http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/qdobcsp-dqpodcs/chap_9_f.html
- AGENCE DE LA SANTE PUBLIQUE DU CANADA (2004). *Programmes organisés de dépistage du cancer du sein au Canada*, Rapport de 1997 et 1998, Canada, Disponible en ligne à l'adresse :
http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/obcsp-podcs98/podcsr_f.html
- AJZEN, I. (2002). « Perceived behavioural control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 32, p. 665-683.
- AJZEN, I. (1991). « The theory of planned behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, p. 179-211.
- AJZEN, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago: The Dorsey Press, 175 p.

- AJZEN, I. et M. FISHBEIN (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 278 p.
- AJZEN, I et T. MADDEN (1986). « Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavior Control », *Journal of Experimental Social Psychology*, vol. 22, no. 5, p. 453-474.
- VAN DEN AKKER-VAN MARLE, M.E., É.H. DE KONING, R. BOER et M.P. VAN DER MASS (1999). « Reduction in breast cancer mortality due to the introduction of mass screening in The Netherlands: Comparison with United Kingdom », *Journal of Medical Screening*, vol. 6, p. 30-34.
- ALDRIDGE M.L, J.L. DANIELS et A.M. JUKIC (2006). « Mammograms and Healthcare Access Among US Hispanic and Non-Hispanic Women 40 Years and Older », *Family Community Health*, vol.29, p. 80-88.
- ALEXANDER, F.E., T.J. ANDERSON, H.K. BROWN, A.P. A. FORREST et coll. (1999). « 14 years of follow-up from the Edinburgh randomized trial of breast cancer screening », *Lancet*, vol. 353, p. 1903-1908
- ALLEN, J. D., E. SORENSEN, A.M. STODDARD, G. GOLDITZ et K. PETERSON (1998). « Intention to have a mammogram in the future among women who have underused mammography in the past », *Health Education and Behavior*, vol. 25, p. 474-488.
- ALKIN, M. (2003). Evaluation Theory and Practice: Insights and New, dans CHRISTIE, C. (éd.), *The Practice-Theory Relationship in Evaluation*. New Directions For Evaluation (numéro 97), Jossey-Bass, San Francisco, p. 81-90.
- ALLGOOD, P. C., J. WARWICK, R.M.L. WARREN et coll. (2008). « A case-control study of the impact of the East Anglian breast screening programme on breast cancer mortality », *British Journal of Cancer*, vol. 98, no. 1, p. 206-209.
- ALTMAN, D.G. (1999). *Practical statistics for medical research*, 3rd edition. London, Chapman & Hall. 611 p.
- ALUF, N.F. (1989). *The relationship of Health Belief Model and demographic variables to risk factor behaviors associated with heart disease*, Thèse de maîtrise, Northeastern University, 75 p.
- AMERICAN-GERMAN WORKSHOP ON EVALUATION RESEARCH (1981). *Evaluation research and Practice : comparative and international perspectives*, Beverly Hills, Californie, Sage, 255 p.
- ANDERSSON, I., K. ASPEGREN, L. JANZON, T. LANDBERG et coll. (1988). « Mammographic screening and mortality from breast cancer: the Malmo screening trial », *British Medical Journal*, vol. 297, no. 6654, p. 943-948.
- ANDERSON, G. (1990). « Parasites, Profits, and Politicians: Public Health and Public Choice », *Cato Journal*, vol. 9, no. 3 (winter), p. 557-578.
- ANDERSEN M.R. et N. URBAN (1997). « Physician gender and screening: do patient differences account for differences in mammography use? », *Women and Health*, vol. 26, no. 1, p. 29-39.

- ANDREWS, B.T. et T. BATES (2000). « Delay in the diagnosis of breast cancer: medico-legal implications », *The Breast*, vol. 9, no. 4. p. 223-237
- ANGUS, D. (1996). *Cost-effectiveness of Canadian health care*, Ottawa, Université d'Ottawa, Faculté d'administration, 16 p.
- ANGUS, D., L. AUER et J. CLOUTIER (1995). *Pour un système de soins de santé viable au Canada*, Ottawa, Université d'Ottawa, 168 p.
- ARO, A.R., H.J., DE KONING, P.ABSETZ, et M. SCHRECK (1999). « Psychological predictors of first attendance for organised mammography screening », *Journal of Medical Screening*, vol. 6, p. 82-88.
- ARO, A.R., J.H. DE KONING, A. PILVIKKI et M. SCHRECK (2001). « Two distinct groups of non-attenders in an organized mammography screening program », *Breast Cancer Research and Treatment*, vol. 70, no. 2, p. 145-53.
- ARON, J.L. et P. C. PROROK (1986). « An analysis of the mortality effect in a breast cancer screening study », *International Journal of Epidemiology*, vol. 15, p. 36-43.
- AUSTOKER, J. et G. ONG (1994). *Written information needs of women who are recalled for further investigation of breast screening: results of a multicentre study*, *Journal of Medical Screening*, vol. 1, no. 4, p. 238-244.
- AUSTOKER, J. et J. HUMPHREYS (1988). *Breast cancer screening*, Oxford, Oxford University Press, 54 p.
- AUSTRALIAN GOVERNMENT (2003). *Research Report: Evaluation report for the 2000/2001 Phase of the BreastScreen Australis Campaign*, Screening Monograph No. 1/2004, Department of Health and Ageing, Australia, 76 p.
- AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE (2000). *Breast Screen Australia Achievement Report : 1997 and 1998*, Breast Screen Australia, the Australia Institute of Health and Welfare and Commonwealth Department of Health and Aged Care, 87 p.
- AVENTUR, J. (1995). *Les systèmes de santé des pays industrialisés*, Harmattan, Logiques sociales, Paris, 255 p.
- BABBIE, E. (1998). *The Practice of Social Research*, 8^e édition, Belmont, Wadsworth Publishing Company, 112 p.
- BAGGOTT, R. (2001). « Understanding the New Public Health: Toward a Policy Analysis », dans HANN, A. (éd). *Analysing Health Policy*, Aldershot, Ashgate, 195 p.
- BAGOZZI, R. (1992). « The Self-Regulation of Attitudes, Intentions and Behavior », *Social Psychology Quarterly*, vol. 55, no. 2, p. 178-204.
- BAINES, C. (2000). « Screening for Breast Cancer: How Useful Are Clinical Breast Examinations? », *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 92, no. 12 (June 21), p. 958-959.

BAINES, C. (1995). « The Canadian National Breast Screening Study: Why? What Next? And So What? », *Cancer*, vol. 76, no. 10 (suppl. 15 nov.), p. 2107-2112.

BAINES, C. (1994). « A Different View on What Is Know about Breast Screening and the Canadian National Breast Screening Study », *Cancer*, vol. 74, no. 4, p. 1207-1211.

BAINES, C. et R. DAYAN (1999). « A tangled Web: Factors Likely to Affect the Efficacy of Screening Mammography », *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 91, no.10 (May 19), p. 833-838.

BAINES, C. et A. MILLER (1997). « Mammography Versus Clinical Examination the Breasts », *Journal of National Cancer Institute Monographs*, vol. 22, p. 125-129.

BAINES, C., M. VIDMAR, G. MCKEOWN-EYSSEN et R. TIBSHIRANI (1997). « Impact of Menstrual Phase of False-Negative Mammograms in the Canadian National Breast Screening Study », *Cancer*, vol. 80, no.4, p. 720-724.

BAINES, C. et T. To. (1990). « Women's attitudes to screening after participation in the national breast screening study », *Cancer*, vol. 65, p. 1663-1669.

BAKER, R.D. (1998). « Use of a Mathematical Model to evaluate Breast Cancer Screening Policy », *Health Care Management Science*, vol. 1 (October), no. 2, p. 103-113.

BALLARD-BARBASH, R., C. KLABUNDE, E. PACI et coll. (1999). « Breast cancer screening in 21 countries: delivery of services, notification of results and outcomes ascertainment », *European Journal of Cancer Prevention*, vol. 8, p. 417-426.

BANDURA, A. (1986). *Social foundations of thought and action*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 376 p.

BANKS, E., E. BANKS, V. BERAL, R. CAMERON, A. HOGG, N. LANGLEY, I. BARNES, D. BULL, G. REEVES, R. ENGLISH, S. TAYLOR, J. ELLIMAN et L.C. HARRIS (2002). « Comparison of various characteristics of women who do and do not attend for breast cancer screening », *Breast Cancer Resources*, vol. 4, no. 1, p. 1-6.

BARE, M.L, J. MONTES, R. FLORENSA et coll. (2003). « Factors related to non-participation in a population-based breast cancer screening program », *European Journal of Cancer Prevention*, vol. 12, no. 6, p. 487-494.

BARLOW, W.E., E. WHITE, E. BALLARD-BARBASH, P. M. VACEK et coll. (2006). « Prospective Breast Cancer Risk Prediction Model for Women Undergoing Screening Mammography », *Journal of the National Institute*, vol. 98, no. 17, p. 1204- 1212.

BARR, J., A. FRANKS, N. LEE et coll. (2001). « A Randomized Intervention to improve Ongoing Participation in Mammography », *The American Journal of Managed Care*, vol. 7, no. 9, p. 887-894.

BASTANI, R., A.C. MARCUS, A.E. MAXWELL, I.P. DAS et K.X. YAN (1994). « Evaluation of Intervention to increase Mammography Screening in Los Angeles », *Preventive Medicine*, vol. 23, p. 83-90.

BASTANI, R., A.C. MARCUS et A. HOLLATZ-BROWN (1991). « Screening mammography rates and barriers to use: a Los Angeles County survey », *Preventive Medicine*, vol. 20, no. 3 (may), p. 350-363.

BAXTER, N. (2001). « Preventive Health care 2001 update should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 164, no. 13, p. 1837-1846.

BEAULIEU, M.D., D. ROY, F. BELAND, M. FALARDEAU et G. Hébert (1994). « Dépistage du cancer du sein: l'intervention du médecin de famille est-elle efficace », *L'union médicale du Canada*, vol. 123, no. 3, p. 154-162.

BECH, M. et D. GYRD-HANSEN (2000). « Cost implications of routine mammography screening of Women 50-69 years in the Country of Funen, Denmark », *Health Policy*, vol. 54, no. 9, p. 125-141.

BECKER, G. (1976). *The Economic Approach to Human Behavior*, The University of Chicago Press, Chicago, 314 p.

BECKER, M. et J. JOSEPH (1988). « Aids and Behavioral change to reduce risk: A review », *American Journal of Public Health*, vol. 78, p. 394-410.

BECKER, M. et L.A. MAIMAN (1975). « Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations », *Medical Care*, vol. 13, no. 1, p. 10-24.

BEDNARZ, D. (1985). « Quantity and Quality in evaluation research », *Evaluation and Program Planning*, vol. 8, p. 289-306.

BEEBSTERBOER, P.M., H.J. de KONING, P. G. WARMERDAM, R. BOER, E. SWART, M.L. DIERKS et B.P. ROBBA (1994). « Prediction of the effects and costs of breast-cancer screening in Germany », *International Journal of Cancer*, vol. 58, no. 5, p. 623-628.

BEGIN, C., P. JOUBERT et J. TURGEON (1999), « L'évaluation dans le domaine de la santé : conceptions, courants de pensée et mise en œuvre », dans BEGIN, C. et coll. (éd). *Le système de santé québécois : Un modèle en transformation*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, p. 265-281.

BEGIN, C., P. BERGERON, P.G. FOREST et V. LEMIEUX (éd) (1999). *Le système de santé québécois : Un modèle en transformation*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 439 p.

BELL, D., H. RAIFFA et A. TVERSHY (1988). *Decision Making : Description, normative, and Prescriptive Interactions*, Cambridge University Press, New York, 623 p.

BENTLER, P.M. et G. SPECKART (1979). « Models of Attitude-Behavior Relations », *Psychological Review*, vol. 86, no. 5, p. 452-464.

BERGERON, P. et N. KISHCHUCK (2000). *Étude du processus d'implantation du programme québécois de dépistage du cancer du sein*, Institut national de santé publique du Québec, Québec, 58 p.

- BERNSTEIN, E. (1976). *Validity issues in evaluative research*, Beverly Hills, Ca. Sage, 134 p.
- BERTHELOT, J.M. (1990). *L'intelligence du social*, Presses Universitaires de France, Paris, 249 p.
- BERRY, DA, K.A. CRONIN, S.K. PLEVITIS et coll. (2005). « Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer », *New England Journal of Medicine*, vol. 353, p. 1784-1792.
- BESE, N.S., K. KIEL, B.K. EL-GUEDDARI et coll. (2006). « Radiotherapy for breast cancer in countries with limited resources: program implantation and evidence-based recommendations », *Breast Journal*, vol. 12, p. S96-102.
- BICKMAN, L. (1990). « Using program theory to describe and measure program quality », dans BICKMAN, L. (éd). *Advances in Program Theory*, New Directions For in Program Evaluation. p. 1-124
- BLANCHARD, K., J.A. COLBERT, D. PURI et coll. (2004). « Mammographic screening: patterns of use and estimated impact on breast carcinoma survival », *Cancer*, vol. 101, no. 3, p. 495-507.
- BLAND, M. (2004). *An Introduction to Medical Statistics*, 3^e édition, Oxford, Oxford University Press. 320 p.
- BLACKMAN, D.K, E.M. BENNETT et D.S. MILLER (1999). « Trends in self-reported use of mammograms (1989-1997) and Papanicolaou tests (1991-1997), *Centers For Disease Control*, vol. 48, no. 6, p. 1-22
- BLAIS, J. (2006). « L'auto-examen des seins », *Le Médecin de famille canadien*, vol. 48, p. 1-4
- BLANKS, R., S.M. MOSS et M.G. WALLIS (2001). « Monitoring and evaluating the UK National Health Service Breast Screening Programme: Evaluating the variation in radiological performance between individual programmes using PPV-referral diagrams », *Journal of Medical Screening*, vol. 8, p. 24-28.
- BLANKS, R., S.M. MOSS, C.E. MCGAHAN, M.J. QUINN et P. J. BABB (2000). « Effect of NHS breast screening program on mortality from breast cancer in England and Wales, 1990-8: comparison of observed with predicted mortality », *British Medical Journal*, vol. 321, no. 7262, p. 665-669.
- BLANKS, R. et S. MOSS (1999). « Breast cancer screening sensitivity in the NHSBSP : recent results and implications », *The Breast*, vol. 8, no. 6. p. 301-302.
- BOASE, J. P. (1994). « The nature of the Health Care Policy Community », dans BOASE, J.P., *Shifting Sands: Government-Group Relationship in the Health Care Sector*, McGill-Queen's University Press, Kingston, Ontario, p. 3-20.
- BOER, R., H. de KONING, A. THRELFALL, P. WARMERDAM, A. STREET, E. FRIEDMAN et C. WOODMAN (1998). « Cost effectiveness of shortening screening interval or extending age range of NHS breast screening program: computer simulation study », *BMJ*, vol. 317, p. 376-379.
- BODIYA, A., D. VORIAS, et H.A. DICKSON (1999). « Does telephone contact with a physician's office staff improve mammogram screening rates? », *Family Medicine*, vol. 31, no. 5, p. 324-326.

BONFILL, X., M. MARZO, M. PLADEVALL, J. MARTÍ et J.I. EMPARANZA (2001). « Strategies for increasing women participation in community breast cancer screening », *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, vol.1, CD002943.

BOSTICK, R., M. SPRAFKA, B. VIRNIG et J. POTTER, (1994). «Predictors of Cancer Prevention Attitudes and Participation in Cancer Screening Examinations », *Preventive Medicine*, vol. 23, p. 816-826.

BOYD, N.F., H. GUO, L.J. MARTIN, L. SUN, J. STONE, E. FISHELL , R.A. JONG et coll. (2007) « Mammographic Density and the Risk and Detection of Breast Cancer », *New England Journal of Medicine*, vol. 356, no. 3, p. 227-236.

BOYLE G.J, M.G.BORG, J.M. FALZON et A.J. jr BAGLIONI (1995). « A structural model of the dimensions of teacher stress », *The British Journal Of Educational Psychology*, vol. 65, p. 49-67.

BRAND, P. C et P. A. Van KEEP (éd) (1978). *Breast Cancer : Psycho-social aspects of early Detection and Treatment*, The international Health Foundation, University Park Press, Baltimore, 114 p.

BREEN, N., D.K. WAGENER, M.L. BROWN, W.W. DAVIS et R. BALLARD-BARBASH. (2001). « Progress in cancer screening over a decade: Results of cancer screening from 1987, 1991 and 1998 National Health Interview Surveys », *Journal of National Cancer Institute*, vol. 93, p. 1704-1713.

BREEN, N., K. CRONIN, H. MEISSNER et coll. (2007). « Reported Drop in Mammography: Is this Cause for Concern », *Cancer*, vol. 109, no. 12, p. 2405-2409.

BREASTSCREEN AUSTRALIA (2004). *Evaluation Report for the 2000/2001 Phase of the BreastScreen Australia Campaign*, Australie, Disponible en ligne à l'adresse:
[http://www.cancerscreening.gov.au/internet/screening/publishing.nsf/Content/br-mono-1-2004/\\$File/mono-1-2004.pdf](http://www.cancerscreening.gov.au/internet/screening/publishing.nsf/Content/br-mono-1-2004/$File/mono-1-2004.pdf)

BRISSON, J., S. BERUBE, C. DIORIO (2006). « La densité mammaire: un biomarqueur pour mieux comprendre et prévenir le cancer du sein », *Bulletin du cancer*, vol. 93, no. 9, p. 847-855.

BRISSON, J. et D. MAJOR (2000). *Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein I : Cadre conceptuel et indicateurs*, Direction des communications, ministère de la Santé et des Services sociaux, 76 p.

BRISSON, J. et D. MAJOR (2000). *Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein II : Évolution de la lutte contre le cancer du sein au Québec*, La Direction des communications, ministère de la Santé et des Services sociaux, 74 p.

BROOKS, S., T. CHEN, A. GHOSH, D. MULLINS, J. GARDNE et C. BAQUET (2000). « Cervical Cancer Outcomes Analysis: Impact of Age, Race, and Co morbid Illness on Hospitalizations for Invasive Carcinoma of the Cervix », *Gynecologic Oncology*, vol. 79, p. 107-115.

BROWN, G., M. BROWN et S. SHARMA (2000). « Health Care in the 21st Century : Evidence-Based Medicine, Patient Preference-Based Quality, and Cost Effectiveness », *Quality Management in Health Care*, vol. 9, no. 1, p. 23-31.

- BRUNELLE, Y. et A. SAUCIER (1999). *Les indicateurs et le système de soins*, Collection Méthodologie et Instrumentation, Direction Générale de la planification et de l'évaluation, ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec, 38 p.
- BRYANT HE et P.M. BRASHER (1994). « Risks and probabilities of breast cancer: short-term versus lifetime probabilities », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 150, no. 2, p. 211-216.
- BRYANT, H. et Z. MAH (1992). « Breast Cancer Screening Attitudes and Behaviors of Rural and Urban Women », *Preventive Medicine*, vol. 21, p. 405-418.
- BURACK, R., P. GIMOTTY et coll. (2003). « The Effect of adding Pap smear information to mammography reminder system in an HMO: results of randomized controlled trial, *Preventive Medicine*, vol 36, p. 547-54.
- BURACK, R., P. GIMOTTY et coll. (1996). « The Effect of Patient and Physician Reminders on Use of Screening Mammography in Health Maintenance Organization: Results of Randomized Controlled Trial », *Cancer*, vol 78, no. 8 (15 oct.), p. 1708-1721.
- BURACK, R.C. et J. LIANG (1989). « The acceptance and completion of mammography by older black women », *American Journal of Public Health*, vol. 79, no. 6, p. 721-726.
- BURMAN, M.L., S.H. TAPLIN, D.F. HERTA et J.G. ELMORE (1999). « Effect of false-positive mammograms on interval breast cancer screening in a health maintenance organization », *Annals International Medicine*, vol.131, p. 1-6.
- BURT, M. (1974). *Policy analysis – introduction and applications to health programs*, Washington, Information Resources Press, 136 p.
- BURTON, M.V., R. WARREN et D. PRICE (1998). « Psychological predictors of attendance at annual breast screening examinations », *British Journal of Cancer*, vol. 77, p. 2014–2019.
- CAIRNS, J. (1995). « Costs of Prevention » *British of Medical Journal*, vol. 311, no. 9 (December), p. 1520
- CALLE, E., W. FLANDERS, M. THUN et L. MARTIN (1993). « Demography predictors of mammography and Pap smear screening in US women, *American Journal of Public Health*, vol. 83, p. 53-60.
- CALMAN, K. (1994) « Developing screening in the NHS », *Journal of Medical Screening*, vol. 1, p. 101-105.
- CALNAN, M. (1984). « The health Belief model and participation in program for the early detection of breast cancer: a comparative analysis», *Social Science and Medicine*, vol. 19, no. 8, p. 823-830.
- CAMPBELL, D. et J.C. STANLEY (1966). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*, Skokie, Rand McNally. 93 p.

CANADA (2007a). *Lignes directrices pour la surveillance de la performance des programmes de dépistage du cancer du sein*, 2^e édition, Rapport du groupe de travail sur les indicateurs d'évaluation, Ottawa, Agence de la santé publique du Canada. Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/2007/gmbspp-ldspdcsglossary-glossaire-fra.php>

CANADA (2007b). *Cancer du sein*, Agence de la santé publique du Canada. Disponible en ligne à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/ccdpc-cpcmc/bc-cds/index_f.html

CANADA (2005). *Organized Breast cancer Screening Program in Canada*, Cat. No. H1-9/13-2000 (ON): Minister of Public Works and Government Services, Canada. p.

CANADA (2004). *Cancer du sein*, Votre santé et vous, Santé Canada, Canada. Disponible en ligne à l'adresse : http://www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/diseases-maladies/breast-sein_f.html

CANADA (2001). *Examen des facteurs de risque de cancer du sein liés au style de vie et à l'environnement*, Rapport sommaire, Rapport du Groupe de travail sur la prévention primaire du cancer du sein Initiative canadienne sur le cancer du sein, Santé Canada, Canada, Disponible en ligne à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cbci-iccs01/pdf/iccs_rapport_sommaire.pdf

CANADA (2000). *Programmes organisés de dépistage du cancer du sein au Canada : Rapport de 1997-98*, Santé Canada, Ottawa, Travaux publics et services gouvernementaux, Canada, 58 p.

CANADA (1999). *Programmes organisés de dépistage du cancer du sein au Canada : Rapport de 1996*, Santé Canada, Ottawa, Travaux publics et services gouvernementaux, Canada, 33 p.

CANADA (1998). *Programmes organisés de dépistage du cancer du sein au Canada*, Santé Canada, Ottawa, Travaux publics et services gouvernementaux, Canada, 33 p.

CANADIAN WORKSHOP GROUP (1988) *Reducing deaths from breast cancer in Canada: report of a workshop on the early detection of breast cancer*. Ottawa : Health and Welfare Canada / Canadian cancer Society / National Cancer Institute of Canada, 5 p.

CAPLAN, L., D. LANE et R. GRIMSON (1995). «The Use of Cohort vs. Repeated Cross-Sectional Sample Survey Data in Monitoring Changing Breast Cancer Screening Practices», *Preventive Medicine*, vol.24, p. 553-556.

CARLSON, R. (2000). « Screening for Breast cancer lowers mortality », *Evidence-based Oncology*, vol. 1, no. 3, p. 91 - 92

CARTER, C.L., C. ALLEN, D.E. HENSON et coll. (1989). « Relation of tumor size, lymph nodes status and cervical in 24 740 breast cancer cases », *Cancer*, vol. 63, p. 187-187.

CARTWRIGHT (1949). « Some principles of mass persuasion: selected findings of research on the sale of United States war bonds, *Human Relation*, vol. 2, no. 3 (July), p. 253-267.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2002). Mammography: Mammography Percentages by Race and Ethnicity, Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.cdc.gov/cancer/breast/statistics/screening.htm>

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LE CANCER (2002). *Handbooks of Cancer Prevention: Breast cancer screening*, Lyon, IARC Press. 248 p.

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LE CANCER, (2005). *Globocan 2002 Database*, Lyon, IARC Press, Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.dep.iarc.fr/>

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LE CANCER (2002). *Le dépistage mammographique peut réduire le décès relié au cancer du sein*, *Communiqué de Presse no 139*, 18 mars 2002, Disponible en ligne à l'adresse : http://www.iarc.fr/FR/Press_Releases/archives/pr139f.html

CHAMBERLAIN, J., S.M. MOSS et coll. (1993). « National Health service breast screening program results for 1991-1992 », *British Medical Journal*, vol. 307, p. 353-356.

CHAMBERLAIN, J.S. (1984). « Which prescriptive screening programs are worthwhile? », *Journal of Epidemiology of Community Health*, vol. 38, no. 4 (Dec), p. 270-277.

CHAMOT, E. et T. PERNEGER (2002). « Men's and Women's Knowledge and Perceptions of Breast Cancer and Mammography Screening », *Preventive Medicine*, vol. 34, p. 380-385.

CHAMPION, V. L. (1994). « Strategies to increase mammography Utilization », *Medical Care*, vol. 32, no. 2, p. 118-129.

CHAMPION, V.L. (1992). « The role of breast self-examination in breast cancer screening », *Cancer*, vol. 1, no. 69 (7 Supply), p. 1985-1991.

CHAMPION, V.L. (1991). « The relationship of selected variables to breast cancer detection behaviors in women 35 and older », *Oncology and Nursing Forum*, vol. 18, no. 4 (may-june), p. 733-739.

CHARIH, M. (1999). « Les réformes administratives et budgétaires au gouvernement fédéral canadien : une comparaison des gouvernements Mulroney et Chrétien (1984-1997) », *Télescope*, vol. 6, no.2 (août), 10 p.

CHELIMSKY, E. (1997). « Thoughts for a New Evaluation Society », *Evaluation*, vol. 3, n^o. 1, p. 97-118.

CHELIMSKY, E. et W. SHADISH (éd) (1997). *Evaluation for the 21st Century: a Handbook*, Thousand Oaks, Sage Publications. 542 p.

CHRISTIE, C. (2003). « What Guides Evaluation? A study of How Evaluation Practice Maps onto Evaluation Theory », dans CHRISTIE, C. (éd). *The Practice-Theory Relationship in Evaluation*, New Directions For Evaluation (numéro 97), Jossey-Bass, San-Francisco, p. 7-36.

CHRISTIE, C. (éd) (2003). *The Practice-Theory Relationship in Evaluation*, New Directions for Evaluation (numéro 97), Jossey-Bass, San-Francisco, 267 p.

CHRALA, C. (1990). « Breast cancer risk status as a predictor for breast cancer screening behaviors », *Progress in Clinical and Biological Research*, vol. 339, p 239-251.

CHU, K.C., C.R. SMART et R.E. TARONE (1999). « Analysis of breast cancer mortality and stage distribution by age for the health insurance Plan Clinical trial », *Journal of National Cancer Institute Telescope*, vol. 80, p 1125-1132.

- CLARK, M.A., W. RAKOWSKI et L.B. BONACORE (2003). « Repeat mammography: prevalence estimates and considerations for assessment », *Annals Behavioral Medicine*, vol. 26, no. 3, p. 201-211
- CLARK, M.A., W. RAKOWSKI, B. EHRICH et coll. (2002). « The effect of a stage-matched and tailored intervention on repeat mammography », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 22, no. 1, p. 1-7.
- CLAYFORTH, C., L. FRISTSCHI, S. MCEVOY, M.J. BYRNE et coll. (2005). « Assessing the effectiveness of a mammography screening service », *ANZ Journal of Surgery*, vol. 75, p. 631-636.
- CLEARY, R. (1992). « Revisiting the Doctoral Dissertation in Public Administration: An Examination of the Dissertations of 1990 », *Public Administration Review*, vol. 52 (jan/feb), p. 55-61.
- COCHRAN C.R. et E.C. GOROSPE (2007). « Physician satisfaction in a cancer prevention program for low-income women in Nevada », *Scientific World Journal*, vol. 7, p. 177-186.
- COCKBURN, J., P. SCHOFIELD, V. WHITE, D. HILL et I. RUSSELL (1997). « Predictors of returning for second round screening at a population based mammographic screening program in Melbourne », *Journal of Epidemiology Community Health*, vol. 51, no. 1, p. 62-66.
- COCKBURN, J., M. STAPLES, S.F. HURLEY et T. De LUISE (1994). « Psychological consequences of screening mammography », *Journal Of Medical Screening*, vol. 1, no. 1, p. 7-12.
- COLDMAN, A., N. PHILLIPS, L. WARREN et L. KAN (2006). « Breast cancer mortality after screening mammography in British Columbia women », *International Journal of Cancer*, vol. 120, p. 1076-1080.
- COLE, P. et A.S. MORRISON (1980). « Basic issues in population screening for cancer », *Journal national of cancer Institute*, vol. 64, p. 1263-72.
- COLETTE, H., N. DAY, J. ROMBACH et F. WARD (1992). « Further evidence of benefits of a (non-randomized) breast cancer screening program: the DOM project », *Journal of Epidemiological Community Health*, vol. 46, no. 4, p. 382-386.
- COLLINS, C., D. HUNTER et A. GREEN (1994). « The Market and Health Sector Reform », *Journal Management in Medicine*, vol. 8, no. 2, p. 42-55.
- CONSEIL D'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ DU QUÉBEC (1993). *Le dépistage du cancer du sein chez les femmes de 40 à 49 ans*, Rapport soumis au MSSSS du Québec, Québec, 61 p.
- CONSEIL D'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ DU QUÉBEC (1990). *Dépistage du cancer du sein au Québec : estimations des coûts et des effets sur la santé*, Rapport soumis au ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, Montréal, 68 p.
- COOK, D. (1983). « Evaluation: Whose questions should be answered? », dans GILBERT, G. (éd), *Making and managing policy: Formulation, analysis, evaluation*, New York, Dekker, p. 193-217.

- COOK, T et D. CAMPBELL (1979). *Quasi-Experimentation: design and analysis issues for field settings*, Houghton Mifflin, Boston, État-Unis, 405 p.
- COCKBURN J., P. SCHOFIELD, V. WHITE, D. HILL et I. RUSSELL (1997). « Predictors of returning for second round screening at a population based mammographic screening programme in Melbourne », *Australia. Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 51, p. 62-66.
- CORDIER, A., J. FOURNIER, C. GREMION et coll. (1989). « Réinventer le service public », *Revue PROJET*, no.220, décembre 1989, Assas éditions, 105 p.
- COSTANZA, M.E., A.M. STODDARD, J.G. ZAPKA, V.P. GAW et R. BARTH (1992). « Physician compliance with mammography guidelines: barriers and enhancers », *Journal of American Board Family Practice*, vol. 5, no. 2, p. 143-152.
- COSTANZA, M.E., A.M. STODDARD, R. LUCKMANN, M.J. WHITE, J.S. AVRUNIN et L. CLEWOW (2000). « Promoting Mammography: Results of a Randomized Trial of Telephone Counseling and a Medical practice Intervention », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 19, no. 1, p. 39-46.
- COURCHENE, T. J. (2001). *A state of minds : Toward a human capital future for Canadians*, Montréal, The Institute for Research on Public Policy, Canada, 323 p.
- CRANE, L., T. LEAKEY, B. RIMER et coll. (1998). « Effectiveness of a telephone Outcall Intervention to Promote Screening Mammography among Low-Income Woman », *Preventive Medicine*, vol. 27, p.s39-s49.
- CRONBACH, L. S.R. Ambron, S.M. Dornbusch, R.D. Hess, R.C. Hornik, D.C. Phillips et coll. (1980). *Toward Reform of Program Evaluation*, San Francisco, Jossey-Bass. 438 p.
- CRONBACH, L. (1963). *Course improvement through evaluation*, Teachers college record, p. 672-683.
- CURBOW, B., J. BOWIE, M. A. GARZA et al. (2004). « Community-based cancer screening programs in older populations: making progress but can we do better? », *Preventive Medicine*, vol. 38, no. 6, p.676-693.
- CURRY, S., S. TAPLIN, C. ANDERMAN, W. BARLOW et C. MCBRIDE (1993). « A Randomized Trial of the Impact of Risk Assessment and Feedback on Participation in Mammography Screening », *Preventive Medicine*, vol. 22, p. 350-360.
- CZAJA, R., S.L. MCFALL, R.B. WARNECKE, L. FORD et A.D. KALUZNY (1994). « Preferences of Community Physicians for Cancer Screening Guidelines », *American College of Physicians*, vol. 120, p. 602-608.
- DALMAY, F. P.M. PREUX, M. DRUET-CABANAC, A. VERGNENEGRE (2003). « What is a non-parametric test? », *Revue des maladies respiratoires*, vol. 20, no. 6 (Pt 1), p. 955-958.
- DART, T. et G. CHATELLIER (2003). « How to describe the distribution of a variable? Normality tests and management of extreme values », *Revue des maladies respiratoires*, vol. 20, no. 6 (Pt 1), p. 946-995.

- DAUPHIN, R. (1994). *L'économie au Québec*, Laval, Québec, Editions Beauchemin, 291 p.
- DAVID, H.A. et M.L. MOESCHBERGER (1978). *The theory of Competing Risks*, MacMillan Publishing, New York, 103 p.
- DAVIES, B.J. (1999). « Canada's health system », *Croatian Medical Journal*, vol.40, no. 2 (juin), p. 280-286.
- DAY, N.E. et A.B. MILLER (éd) (1988). *Screening for breast cancer*, Toronto, Huber, 124 p.
- De KONING, H.J. (2000). « Assessment of nationwide cancer-screening program », *Lancet*, vol. 355, no. jan 8, p. 80-81.
- De KONING, H.J. (2000). « Breast cancer screening: cost-effective in practice? », *European Journal of radiology*, vol. 33, no. 1, p. 32-37.
- De KONING, H.J. FRACHEBOUD et coll. (NATIONAL EVALUATION TEAM FOR BREAST CANCER SCREENING) (1994). « National wide Breast Cancer Screening in the Netherlands », *International Journal of Cancer*, vol. 60, p. 777-80.
- De VRIES, H., E. BACKBRER, G. KOK et coll. (1995). « The impact of social influences in the context of Attitude, Self-efficacy, Intention and Previous Behavior as Predictors of Smoking onset », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 25, no. 3, p. 237-251.
- DEADMAN, J.M, M.J. DEWEY, R.G. OWENS et coll. (1989). « Threat and loss in breast cancer », *Psychological Medicine*, vol. 19, p. 677-681.
- DEAN, C., M. ROBERTS, K. FRENCH et S. ROBINSON (1986). « Psychiatric morbidity after screening for breast cancer », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 40, p. 71-75.
- DECKER, K., M. HARRISON et R. TATE (1999). « Satisfaction of Women Attending the Manitoba Breast Screening Program », *Preventive Medicine*, vol. 29, p. 22-27.
- DEGRASSE, C. (1995). *Women's breast cancer screening practices, knowledge, attitudes, and decisional conflict*, Thèse de maîtrise, Université d'Ottawa, Canada.
- DEMISSIE, K., O.F MILLS et G.G RHOADS. (1998) « Empirical comparison of the results of randomized controlled trials and case control studies in evaluating the effectiveness of screening mammography », *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 51, p. 81-91.
- DENZIN, N.K. et Y.S. LINCOLN (2000). *Handbook of Qualitative Research*, 2^e édition, Thousand Oaks, Sage Publication, 1065 p.
- DESROSIERS, G.(1998). *La santé publique au Québec*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 187 p.
- DIK, J., F. HABBEMA, S.Y.G.L. TAN et K. A. CRONIN (2006). « Chapter 14: Impact of Mammography on U.S. breast Cancer Mortality, 1975-2000: Are Intermediate Outcome Measures Informative? », *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, no. 36, p. 105-111.

DILHUYDY, M.H. (2004). « Le dépistage organisé des cancers du sein : particularités du système français », *Journal de Gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, vol. 33, no. 8, p. 683-691.

DIXON, T. (1974). « Breast Cancer, The Debate Continues », *The Canadian Family Physician*, vol. 116, p. 187-190.

DODD, G.D. (1988). « Screening for the early detection of breast cancer », *Cancer*, vol. 62, p. 1781-83.

DONEGAN, W. (1999). *Screening for cancer*, Philadelphia, W.B. Saunders.

DONOVAN, D., L. DUNNIGAN et S. VÉZINA (1998), « Divers comportements de santé propres aux femmes », *Rapport de l'enquête sociale et de santé 1992-1993*, ministère des Services de la Santé et des Services sociaux, Santé Québec, Québec, 3 volumes.

DOW, K. H. (1996). *Contemporary issues in breast cancer*, Sudbury, Mass., Jones and Bartlett, 293 p.

DOYAL, L. et I. PENNEL (1981). *The political economy of health*, Boston, South End Press, 360 p.

DROSSAERT, C.H.C., H. BOER, E.R. SEYDEL et coll. (2003). « Prospective study on the Determinants of Repeat Attendance and Attendance Patterns in Breast Cancer Screening using the Theory of Planned Behaviour », *Psychology and Health*, vol. 18, no. 5, p. 551-565.

DROSSAERT, C.H.C., et coll. (2001). « Does mammographic screening and a negative result affect attitudes towards future breast screening? », *Journal of Medical Screening*, vol. 8, no. 4, p. 204-12.

DUAN, N., S.A. FOX, K.P. DEROSE et S. CARSON (2000). « Maintaining mammography adherence through telephone counseling in a churchbased trial », *American Journal of Public Health*, vol. 90, p. 1468-1471.

DUBOIS, N. et R. MARCEAU (2005). Un état des lieux théoriques de l'évaluation : une discipline à la remorque d'une révolution scientifique qui n'en finit pas. *Revue Canadienne d'évaluation de programme*, vol. 20, no. 1, p. 1-36.

DUFFY, S.W., L. TABAR, B. VITAK, M.F. YEN, J. WARWICK, R.A. SMITH et H.H. CHEN (2003). « The Swedish Two-County Trial of mammographic screening: cluster randomisation and end point evaluation », *Annals of Oncology*, vol. 14, no. 8, p. 1196-1198.

DUFFY, S.W., L. TABAR, H.H. CHEN, M. HOLMQVIST, M.F. YEN. S. ABDSALAH et coll. (2002). « The impact of organized mammography service screening on breast carcinoma mortality in seven Swedish countries », *Cancer*, vol. 95, p. 458-469.

DUFFY, S.W., R.A. SMITH, R. GABE, L. TABAR, A.M. YEN et T.H. CHEN (2001). « Screening for breast cancer with mammography », *The Lancet*, vol. 358, no. 9299 (22 December 2001-29 December 2001), p. 2166.

DUFFY, S.W et L. TABAR (2000). « Screening mammography re-evaluated », *The Lancet*, vol. 355, February 26, p. 47-749.

DUFOUR, Y., et L. LAMOTHE (1999). « Les approches au changement dans les systèmes de santé », dans BEGIN, C. et coll. (dir.), *Le système de santé québécois : un modèle en transformation*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal. 439 p.

EDDY, D.M. (1989). « Screening for breast cancer », *Annals of internal medicine*, vol. 111, p. 389-99.

EDWARDS, M., J. TWIN et S. WILKINSON (2002). « New technique to assess the axilla for breast cancer metastases using cell separation technology », *ANZ Journal of Surgery*, vol. 72, no. 9, p. 655-659

EDGAR, T., S. L. HAMMOND et V. FREIMUTH (1989). « The role of the mass media and interpersonal communication in promoting AIDS-Related Behavioral Change », *AIDS and Public Policy Journal*, vol. 4, no. 1, p. 3-9.

EDWARDS N. et J. BOULET (1997). « Implementing Breast Cancer Screening Guidelines: Results of the Ontario Health Status Survey », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 13, no. 2, p. 143-149.

ELIXHAUSER, A. (1991), « Costs of breast cancer and cost-effectiveness of breast cancer screening », *International Journal of Technology Assessment Health Care*, vol. 7, no. 4, p. 604-615.

ELLMAN, R., N. ANGELI, A. CHRISTIANS et coll. (1989), « Psychiatric morbidity associated with screening for breast cancer », *The British Journal of Cancer*, vol. 60, p. 781-784.

ELMORE, JG., G. JOANN, M.B. BARTON, M. VICTORIA, S. POLK, P.J. ARENA et S.W. FLETCHER. (1998). « Ten year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations », *The New England Journal of Medicine*, vol. 16, p. 1089-1096.

ELY, S. et A. VIORAL (2007). « Breast Cancer Overview », *Plastic Surgical Nursing*, vol. 27, no. 3, p. 128-133.

ESPIE, M. (2001). « Dépistage de masse du cancer du sein: c'est efficace! », *La revue du Praticien Médecine Générale*, vol. 15, p. 2101-2104.

VON EULER-CHELPIN, M., A.H. OLSEN, S. NJOR, I. VEJBORG, W. SCHWARTZ et E. LYNGE (2008). « Socio-demographic determinants of participation in mammography screening », *International Journal of Cancer*, vol. 122, no. 2, p. 418-423.

FAJARDO, L.L. (2005). « Screening Mammography », *Imaging Decisions MRI*, vol. 9, no. 2, p. 23-34.

FAJARDO, L.L. (1992). « Screening Mammography », *Imaging Decisions MRI*, vol. 2. p. 23-34.

FAJARDO, L.L., M. SAINT-GERMAIN, T.J. MEAKEM, C. ROSE et B.J. HILLMAN (1992). « Factors influencing women to undergo screening mammography », *Radiology*, vol. 184, no. 1, p. 59-63.

FEIG, S.A. (2006). « Screening mammography: a successful public health initiative », *Review of Panama Salud Publica*, vol. 20, no, 2-3 (aug-sept), p. 125-133.

FEIG, S.A. (2005). « Screening mammography Controversies: Resolved, Partly Resolved, and Unresolved », *The Breast Journal*, vol. 11, Suppl. 1, p. S3-S6.

FELDSTEIN, P. (1990). « An Economic Perspective on Health Politics and Policy », *Quarterly Review of Economics and Business*, vol. 30, no. 3 (winter), p. 117-135.

FELDTIEN A.C., T.M. T., M. AICKIN, W.R. HU (2006). « Mammography screening rates decline: a person-time approach to evaluation », *Preventive Medicine*, vol. 43, p. 178-182.

FENTIMAN, I.S. (éd) (1999). *Challenges in breast cancer*, Oxford, Malden, M.A., Blackwell Science, 280 p.

FINK, R. S. SHAPIRO et J. LEWISON (1968). « The reluctant participant in a breast cancer screening program », *Public Health Reports*, vol. 83, no. 6, p. 479-490.

FINK, R., S. SHAPIRO et R. ROESTER (1972). « Impact on Efforts to increase Participation in Repetitive Screenings for early Breast cancer detection », *American Journal of Public Health*, vol. 62, p. 328-336.

FINK, R., S. SHAPIRO (1990). « Significance of increased efforts to gain participation in screening for breast cancer », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 6, no. 1, p. 34-41.

FISHBEIN, M. et I. AJZEN (2005), « Theory-Based Behavior Change Interventions: Comments on Hobbis and Sutton », *Journal of Health Psychology*, vol. 10, no. 1, p. 27-31.

FISHBEIN M. et I., AJZEN (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Addison Wesley, Reading Mass. 520 p.

FISCHERA, S. et D. FRANK (1994), « The Health Belief Model as a Predictor of Mammography Screening », *Health values*, vol. 18, no. 4, p. 3-9.

FLAY, B. et J. PETRAITIS (1994), « The theory of triadic Influence: a new theory of health behavior with implications for preventive interventions », *Advances in Medical Sociology*, vol. 4, p. 19-44.

FLETCHER, S.W., R. P. HARRIS et coll. (1993). « Increasing mammography utilization: a controlled study », *Journal of National Cancer Institute*, vol. 85, no. 2 (jan. 20), p. 112-20.

FLETCHER, S.W., R. P. HARRIS et coll. (1993). « Report of the international workshop on Screening for breast cancer », *Journal of National Cancer Institute*, vol. 85, no.20 (oct. 20), p. 1644-56.

FLYNN, B., P. GAVIN, J. WORDEN, T. ASHIKAGA, S. GAUTAM et J. CARPENTIER (1997). « Community Education Programs to Promote Mammography Participation in Rural New York State », *Preventive Medicine*, vol. 26, p. 102-108.

FONDATION QUEBECOISE DU CANCER (1999), *Un guide sur la santé des seins : comment examiner vos seins*, Budget Press Compagny, 48 p.

FORREST WORKING GROUP REPORT (1986). *Breast Cancer screening : report to the health Minister of England, Wales, Scotland and Northern Ireland*, 102 p.

- FORREST, A.P.M. (1990). « Screening for breast cancer: The UK scene », *British Journal of radiology*, vol. 62, no. 740, p. 695-704.
- FORREST, A.P.M. et E. D.C. ANDERSON (1999). « Breast cancer screening and management », *MJA*, vol. 171, p. 479 -84.
- FORREST, A.P. M. et R.J. AITKEN (1989). « Mammography screening for breast cancer », *Annual Review of Medicine*, vol. 41, p. 117-132.
- FORTIN, M-F. (1996). *Le processus de la recherche : de la conception à la réalisation*. Édition Décarie, Ville Mont-Royal, Québec. 380 p.
- FOX, W. (1999). *Statistiques sociales*. Presses de l'Université Laval, De Boeck Université, Québec. 396 p.
- FOX, S.A. et P. J. STREIN (1991). « The impact of physician compliance on screening mammography for older women », *Arch. International Medicine*, vol. 151, p. 50-56.
- FOX, S.A, P. MURATA et J. STEIN (1991). « The impact of physician compliance of screening mammography for older women », *Archives of Internal Medicine*, vol.151, p. 50-56.
- FRAZIER, E., R. JILES et R. MAYBERRY (1996). « Use of Screening Mammography and Clinical Breast Examinations among Black, Hispanic and White Women », *Preventive Medicine*, vol. 25, p. 118-125.
- FREDMAN, L. et M. SEXTON, Y. CUI, M. ALTHUIS, L. WEHREN, P.HORNBERG et N. KANAREK (1999). « Cigarette Smoking, Alcohol Consumption, and Screening Mammography among Women Ages 50 and older », *Preventive Medicine*, vol. 28, p. 407-417.
- FRENCH, K. (1982). « Attendance at a breast cancer screening clinic: a problem of administration or attitudes », *British Medical Journal*, vol. 285, p. 617-620.
- FRENCH, K., A.M. PORTER, S.E. ROBINSON, F.M. MCCALLUM, J.G. HOWIE et M.M. ROBERTS (1982). « Attendance at a breast screening clinic: a problem of administration or attitudes », *British Medical Journal*, vol. 285, no. 6342, p. 617-620.
- FRIEDENREICH, C. et L.D. MARRETT (2001). « Étiologie du cancer du sein: rapport d'un atelier d'experts sur les besoins en matière de recherche », *Maladie Chroniques au Canada*, vol. 22, no. 2, p. 45-54.
- FRISSELL, J. (1997). « Follow up after 11 years-update of mortality results in Stockholm mammographic screening trial », *Breast Cancer Resources Treatment*, vol. 45, no. 3, p. 263-270.
- FULTON J.P et J.S. BUECHNER (1991). « A study guided by the Health Belief Model of the predictors of breast cancer screening of women ages 40 and older », *Public Health Reports*, vol. 106, no. 4, p. 410-420.
- GABE, R., L. TRYGGVADOTTIR, B.F. SIGFUSSON et coll. (2007). «A Case-Control Study to Estimate the Impact of the Icelandic Population-Based Mammography Screening Program on Breast Cancer Death », *Acta Radiologica*, vol. 48, no. 9, p. 948-955.

GALAND-DESME, S., L. MILLIAT-GUITTARD, L. LETRILLIART, A. DUCLOS, A.L. CHARLOIS, N. BERTHOUX, P. MERE, V. TRILLET-LENOIR et C. COLIN (2005). « La place des médecins gynécologues libéraux dans la prise en charge des femmes atteintes de cancer du sein », *Journal de Gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, vol. 34, no. 8, p. 775-780.

GAMAGAMI, P. (1996). *Atlas of mammography: New early signs in Breast cancer*, Cambridge Mass, USA, Blackwell Science.

GANONG, L.H. (1998). « Integrative reviews of nursing research », *Research in Nursing and Health*, vol. 10, no. 1, p. 1-11.

GARCEAU, S. (1988). « Female Preventive Health Practices », dans ROOTMAN, I., R. WARREN, T. SPHENS et L. PETERS (éd). *Canada's Health Promotion Survey: Technical Report*. (Catalogue no. H39-119/1988). Ottawa, Canada, Ministry of Supply and Services.

GAUDETTE, L.A., C.A. ALTMAYER, K.M.P. NOBREGA et J. LEE. (1996). « Trends in mammography utilization, 1981 to 1994 », *Health Reports / Statistics Canada*, vol. 8, no. 3, p. 19-30.

GAUTHIER, B. (1997). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, 3^e édition, Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec. 619 p.

GEORGE, S.A. (2000). « Barriers to breast cancer screening: an integrative review », *Health care for women international*, vol. 21, no. 1, p. 53-65.

GERARD, K., J. BROWN et K. JOHNSTON (1997). « UK breast screening program: how does it reflect the Forrest recommendations ? », *Journal of Medical Screening*, vol. 4, 10-15

GLANZ, K, B.K. RIMER, C. Lerman et P. MCGOVERN GORCHOV (1992). « Factors influencing acceptance of mammography: implications for enhancing worksite cancer control », *American Journal of Health Promotion*, vol. 7, no. 1, p. 28-36.

GLASS, L. (1992). « Breast cancer screening in older women: the consumer perspective », *Journal of gerontology*, vol. 47, no. special, p. 137-41.

GLOCKNER, S. M. HOLDEN, S. HILTON et W. NORCROSS (1992).
«http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=10148697&ordinalpos=252&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_Results_Panel.Pubmed_RVDocSum Women's attitudes toward screening mammography », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 8, p. 69-77.

GOCHMAN, D. (1997). *Handbook of Health Behavior Research I : Personal and Social Determinants*, Plenum Press, New York, 505 p.

GOCHMAN, D. (1997). *Handbook of Health Behavior Research II : Provider Determinants*, Plenum Press, New York, 523 p.

GOCHMAN, D. (1997). *Handbook of Health Behavior Research III : Demography, Development, and Diversity*, Plenum Press, New York, 455 p.

GOCHMAN, D. (1997). *Handbook of Health Behavior Research IV : Relevance for Professionals and Issues for the future*, Plenum Press, New York, 531 p.

GODIN, G., C. GAGNE, J. MAZIADE, L. MOREAULT, D. BEAULIEU et S. MOREL (2001). « Breast cancer: The intention to have a mammography and a clinical breast examination -application of the Theory of Planned Behavior », *Psychology and Health*, vol. 16, p. 423-441.

GODIN, G., H. NACCACHE et E. BEDARD (2000). *Les habitudes de vie et le mode de vie des personnes vivant avec le VIH-SIDA*, Rapport de recherche présenté au Comité de la promotion de la santé, Regroupement des personnes vivant avec le VIH-SIDA de Québec et de la région, Québec, 23 p.

GODIN, G., M. ALARY et coll. (1998). *Évaluation d'un programme d'intervention sur la sexualité et la prévention des MTS et du SIDA pour les jeunes en centre de réadaptation (CRJDA)*, Projet de recherche subventionné par le Conseil Québécois de la recherche sociale, Sainte-Foy, 66 p.

GODIN, G. et G. KOK (1996). « The Theory of Planned Behavior: A review of applications to health-related behaviours », *American Journal of Health Promotion*, vol. 11, p. 87-98.

GOEL, V. (1996). « Whose guidelines are they anyway? Mammography utilization in Ontario », *Revue canadienne de santé publique*, vol. 87, no. 3, p. 181-182.

GORDIS, L. (1994). « The scope of screening », *Journal of medical screening*, vol. 1, no. 2, p. 98-100.

GOTZSCHE, P. (2004). « The debate on breast cancer screening with mammography is important », *Journal of the American College of Radiology*, vol. 1, no. 1 (January), p. 8-14.

GOTZSCHE, P. (2001). « Screening for breast cancer with mammography », *Lancet*, vol. 358, p. 2167-2168.

GOTZSCHE, P. et M. NIELSEN (2007). *Screening for breast cancer with mammography (Review)*, Cochrane database of systematic mammography, John Wiley Publishers, 61 p.

GOTZSCHE, P. et O. OLSEN (2000a). « Is screening for breast cancer with mammography justifiable? », *Lancet*, vol. 355, p. 129-134.

GOTZSCHE, P. et O. OLSEN (2000b). « Screening mammography re-evaluated? », *Lancet*, vol. 355, p. 752.

GOUVERNEMENT DE LA GRANDE-BRETAGNE (1999). *Breast Screening Program, England: 1997-98*, Gouvernement de la Grande-Bretagne. 18 p.

GOW, J. (1999). « Costs of screening for colorectal cancer: an Australia Program », *Health Economics*, vol. 8, no. 6, p. 531-40.

GRAHAM C.A., M.J. STAMPLER, W.C. WALTER et C.H. HENNEKENS (1990). « Prospective Study of Estrogen Replacement Therapy and Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women », *Journal of the American Medical Association*, vol. 264, no. 20, p. 2648-2654.

- GRAM, T., I. SLENKER et E. SUZANNE (1992). « Cancer Anxiety and Attitudes Toward Mammography among Screening Attenders, Nonattenders, and Women Never Invited », *American Journal of Public Health*, vol. 82, no. 2, p. 249-251.
- GRAM, I.T., E. LUNG et S.E. SLENKER (1990). « Quality of life following a false positive mammogram », *British Journal of Cancer*, vol. 62, p. 1018-1022.
- GRANDY, K.E., J. LEMKAU et S. REISINE (1992), « The importance of physician encouragement in breast cancer screening of old women », *Preventive Medicine*, vol. 21, p. 766-780.
- GRANDY, K., J. LEMKAU, N. LEE et C. CADDELL (1992), « Enhancing Mammography Referral in Primary Care », *Preventive Medicine*, vol. 26, p. 791-800.
- GRAVELLE, H., P. SIMPSON et J. CHABERLAIN (1982). « Breast cancer screening and health service costs », *Journal of Health Economics*, vol. 1, p. 185-207.
- GRAY, G. (1991). *Federalism and Health Policy : The development of Health Systems in Canada and Australia*, University of Toronto Press, Toronto, 281 p.
- GREEN, B. et S. TAPLIN (2002). « Breast cancer screening controversies », *Clinic Review*, vol. 16, no. 3, p. 233-241.
- GREEN, L. et M. KREUTER. (2005). *Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach*, 4^e édition, Mayfield Publishing Compagny, Toronto, 458 p.
- GREEN, L. et KREUTER, M. (1999). *Health promotion planning: an educational and ecological approach*, 3^e édition, Mountain View, Mayfield, Ca. 621 p.
- GREEN, L. et M. KREUTER. (1991). *Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach*, 2^e édition, Mayfield Publishing Compagny, Toronto, 506 p.
- GREENHALGH, T. (1997). « How to read a paper. Statistics for the non-statistician. II: "Significant" relations and their pitfalls », *BMJ*, vol. 16, no. 315 (7105), p. 422-425.
- GREGORIO, D.I. (1999). « Refutation and conjecture around consensus breast cancer screening guidelines », *Journal of Public Health Management Practice*, vol. 5, no. 6, p. 91-8.
- GRIFFIN, R., S. DUNWOODY et K. NEUWIRTH (1999). « Proposed Model of the Relationship of Risk Information Seeking and Processing the Development of Prevention Behaviors », *Environmental Research Section*, A 80, p. s230-s245.
- GROSSMAN, M. (1972). *The demand for Health : a Theoretical and Empirical Investigation*, The city University of New York, National Bureau of Economic Research, New York, 115 p.
- GUADAGNOLI, E. et P.WARD (1998). « Patient Participation in Decision-Making », *Social Sciences Medicine*, vol. 47, no. 3, p. 329-39.
- GUERARD, F. (1996). *Histoire de la santé au Québec*, Montréal, Boréal, 123 p.
- GUESS, G. et P. Farnham (2000). *Cases in public policy analysis*, 2^e édition, Washington, Dc, Georgetown University Press, 367 p.

- GUESS, G. et P. FARNHAM (1989) *Cases in Public Policy Analysis*, New York, Longman, 216 p.
- GULITZ, E. M. BUSTILLO-HERNANDEZ et E.B. KENT (1998). « Missed cancer screening opportunities among older women: A provider survey », *Cancer practice*, vol. 6, no. 6, p. 325-32.
- HABBEMA, J. et coll. (1987). « A simulation approach to cost-effectiveness and cost-benefit calculations of screening for early detection of disease », *European Journal Operation Research*, vol. 29, p. 159-166.
- HACKSHAW, A.K. et E.A. PAUL (2003). « Breast self-examination and death from breast cancer: a meta-analysis », *British Journal of Cancer*, vol.88, p. 1047-1053.
- HACKSHAW, A.K., N.J. WALD, M.J. MICHELL, S. FIELD et A.R.M WILSON (2000). « An Investigation into Why Two-View Mammography is Better than One-View in Breast Cancer Screening », *Clinical Radiology*, vol.55, p. 454-458.
- HAIART, D.C., L. MCKENZIE, J. HENDERSON, W. POLLOCK, D.V. MCQUEEN, M.M. ROBERTS et A.P. FORREST (1990). « Mobile breast screening: Factors affecting uptake, efforts to increase response and acceptability », *Public Health*, vol.104, p. 239-247.
- HAILEY, B. (1991). « Family history of breast cancer and screening behavior: An inverted U-shaped curve? », *Medical Hypothesis*, vol. 36, p. 397-403.
- HAKAMA, M. K. (1993). « Potential contribution of screening to cancer mortality reduction », *Cancer Detection and Prevention*, vol. 17, p. 513-520.
- HAKAMA, M, K. HOLLI, J. ISOLA, O.P. KALLIONIEMI, A. KARKKAINEN, T. VISAKORPI, E. PUKKALA, I. SAARENMAA, U. GEIGER, J. IKKALA et coll. (1995). « Aggressiveness of screen-detected breast cancers », *Lancet*, vol. 345, no. 8944, p. 221-4.
- HAKAMA, M, K., E. PUKKALA, M. HEIKKILÄ et M. KALLIO (1997). « Effectiveness of the Public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study », *BMJ*, vol. 314, no. 22 mars, p. 864.
- HALABI, S., C. SUGG SKINNER, G. SAMSA et coll. (2000). « Factors Associated with Repeat Mammography Screening », *The Journal of Family Practice*, vol. 49, no. 12, p. 1 104-1 112.
- HAMMOND, J. et M. STEWARD (1994). « Female patients' attitudes to mammography screening », *Canadian Family Physician*, vol. 40, p. 451-455.
- HANN, A. (1996). *The Politics of Breast Cancer Screening*, Aldershot, Avebury, 161 p.
- HANN, A. (éd) (2000). *Analyzing Health Policy*, Aldershot, Ashgate, 195 p.
- HARRIS, R., S. FLETCHER, J. GONZALEZ, D. LANNIN, D. DEGNAN, J. EARP et R. CLARK (1991). « Mammography and age: Are we targeting the wrong women? », *Cancer*, vol. 67, p. 2010-2014.
- HARRIS, K.M. et V.G. VOGEL (1997). « Breast cancer screening », *Cancer Metastasis Reviews*, vol. 16, no. 3-4, p. 231-262.

- HARRISON, R.V., N.K. JANZ, R.A. WOLFE et coll. (1991). « Personalized targeted mailing increases mammography among long-term noncompliant Medicare beneficiaries: a randomized trial », *Medical care*, vol. 41, no. 3, p. 375-385.
- HAYES, D.F. (éd) (1993). *Atlas of breast cancer*, New York, Grower Medical Publication, 192 p.
- HAYES, C., B. O'HERLIHY, M. HYNES et Z. JOHNSON (1999). « The impact of reminder letters on attendance for breast cancer screening », *Irish Journal Of Medical Science*, vol. 168, no.1, p. 29-32.
- HEALTH AND PUBLIC POLICY COMMITTEE (1985). « The use of diagnostic tests for screening and evaluating breast lesions », *Annals of internal medicine*, vol. 103, no. 1, p. 143-6.
- HEDRICK, T., L. BICKMAN et D. ROG (1993). *Applied research design: a practical guide*, Sage Publication, Thousand Oaks, Ca. 152 p.
- HENDERSON, I.C. et G.P. CANELLOS (1980). « Cancer of the breast: the past decade (first of two parts) », *New England Journal of Medicine*, vol. 302, no. 1, p. 17-30
- HENDERSON, I.C. et G.P. CANELLOS (1980). « Cancer of the breast: the past decade », (second of two parts), *New England Journal of Medicine*, vol. 302, no. 2, p. 78-90.
- HIATT, R. (1997). « Behavioral Research Contribution and Needs in Cancer Prevention and Control: Adherence to Cancer Screening Advice », *Preventive Medicine*, vol. 26, p.s11-s18.
- HIDE, I.G., L. MCLEAN, W. SIMPSON et F. NEILSON (1999). « Women with normal mammography describing symptoms screening », *The Breast*, vol.8, p. 116-119
- HILL, D. (1987). « Self-Examination is it beneficial », *British Medical Journal*, vol. 1297, no. 23rd July, p. 271-275.
- HOBBS, P. (1985). « The use of breast self-examination as a screening modality », *Journal of the Institute of Health education*, vol. 23, part 4, p. 125-133.
- HOBBS, P., A. SMITH, W.D. GEORGE et R.A. SELLWOOD (1980). « Acceptors and rejectors of an invitation to undergo breast screening compared with those who referred themselves », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 34, p. 19-22.
- HOBBS, P., A. EARDLEY et J. WAKEFIELD (1977). « Motivation and education in breast cancer screening », *Public Health*, vol. 91, no. 5, p. 249-52.
- HOBBS, P., C. KAY, E. FRIEDMAN, A. EGER, C. LAMBERT, C. BOGGI et coll. (1990). « Response by women aged 65-79 to invitation for screening for breast cancer by mammography: A pilot study », *British Medical Journal*, vol. 301, p. 1314-1316.
- HOFVIN, S., R. SORUM et S. THORESEN (2008). « Incidence and tumor characteristics of breast cancer diagnosed before and after implementation of a population-Based screening program », *Acta Oncologica*, vol. 47, no. 2, p. 225-231.
- HOLLAND, W., S. STEWARD (1990). *Screening in health care : benefit or bane ?*, London, Nuffield Provincial Hospital Trust, 233 p.

- HOLFORD, T., K.A. CRONIN, A.B. MARIOTTO et E.J. FEUER (2006). « Changing Patterns in Breast Cancer incidence Trends », *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, no. 36, p. 19-25.
- HOLLIS, M. (1987). *The Cunning of Reason*, Cambridge, Cambridge University Press, 222 p.
- HOLLIS, M. (1996). *Reason in Action : Essays in the philosophy of social science*, Cambridge, Cambridge University Press, 283 p.
- HOLMBERG, L., A. EKBOM, E. CALLE, E. MOKDAD et T. BYERS (1987). « Breast cancer mortality in relation to self-reported use of breast self-examination. A cohort study of 450 000 women », *Breast Cancer Resources Treatment*, vol. 43, p. 137-140.
- HOLMBERG, L. (1989). « Breast cancer screening », *European Journal of Surgical Oncology*, vol. 15, p. 397-99.
- HOLMBERG, L. (1993). « Evaluation of Breast cancer screening programs », *Cancer supplement*, vol. 73, no. 4 (August 15), p. 1433- 1436.
- HOOS, I.R. (1972). *Systems analysis in public policy*, University of California Press, Berkeley, 259 p.
- HOPPER, J. (2001). « Genetic epidemiology of female breast cancer », *Cancer Biology*, vol. 11, p. 367-374.
- HORTON, R. (2001). « Screening mammography an overview revised », *The Lancet*, vol. 358, no. Oct. 20, p. 1284-1285.
- HOUSAMI, N., J. CUZICK et J.M. DIXON (2006). « The prevention, detection and management of breast cancer », *The Medical Journal of Australia*, vol. 184, no. 5, p. 230-234.
- HRISTOVA, L. et M. HAKAMA (1997). « Effect of screening for cancer in the Nordic countries on deaths, cost and quality of life up to the year 2017 », *Acta oncologica*, vol. 36, suppl 9, p. 1-60.
- HSIA, J., E. KEMBER, C. KIEFE, J. ZAPKA et coll. (2000). « The importance of Health Insurance as a Determinant of Cancer Screening: Evidence from the Women's Health Initiative », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 261-270.
- HUMPHREY, L.L. et D.J. BALLARD (1989). « Early detection of breast cancer in women », *Primary care*, vol. 16, no. 1, p. 115-131.
- HURLEY, S.F., R.M. Huggins, J.J. D.J. Jolley et D. Reading (1994). « Recruitment activities and sociodemographic factors that predict attendance at a mammographic screening », *American Journal of Public Health*, vol. 84, no. 10 (Oct.), p. 1655-1658.
- HURLEY, S. et J. KALDOR (1992). « The benefits and risks of mammographic screening for breast cancer », *Epidemioloc Reviews*, vol. 14, p. 101-130.
- IKEDA, D. et R. CARLSON (2000). « Screening for breast cancer with mammography is not supported by current data », *Evidence-based Oncology*, vol. 1, no. 3. p 89-90.

INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA (2007). *Le cancer du sein*, Canada.

Disponible en ligne à l'adresse :

http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_328386486_1842467440_langId-fr,00.html

INSTITUT NATIONAL DU CANCER (2006). *Bilan de la campagne sur l'intérêt du dépistage des cancers de novembre 2005*, Paris, 5 p.

INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA (1999). *Statistiques canadiennes sur le cancer*, Toronto, Canada.

INSTITUT NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE DU QUEBEC (2007). *Programme québécois de dépistage du cancer du sein : Tableau de bord des indicateurs de performance du PQDCS*, En date du 9 juillet 2007, Québec.

IRWING, T. et coll. (1990). « A randomised trial of general practitioner-written invitations to encourage attendance at screening mammography », *Community Health Studies*, vol. XIV, no. 4, p. 357-64.

JAMROZIK, K. et coll. (2000). « The effect of mammographic screening on invasive breast cancer in Western Australia », *Medical Journal of Australia*, vol. 172, no. 5, p. 203-206.

JANZ, N. et M. BECKER (1984). « The Health Belief Model: A Decade Later », *Health Education Quarterly*, vol.11, no. 1, p. 1-47.

JEAN, S., D. MAJOR et R. JACOB (2005). « Screening mammography participation and invitational strategy: the Quebec Breast Cancer Screening Program, 1998-2000 », *Chronic Diseases in Canada*, vol. 26, no. 2/3, p. 52-58.

JEFFREYS, M., R. WARREN, R. HIGHNAM et G. DAVEY SMITH (2008). « Breast cancer risk factors and a novel measure of volumetric breast density », *The British Journal of Cancer*, vol. 98, no. 1, p. 210-216.

JENKINS, C., S. MCPHEE, J. ADAIR BIRD, G. QUI PHAM, B. NGUYEN, T. NGUYEN, K. QUOC LAI, C. WONG et T. DAVIS (1999). « Effect of a Media-Led Education Campaign on Breast and Cervical Cancer Screening among Vietnamese-American Women », *Preventive Medicine*, vol. 28, p. 395-406.

JENSEN, O. (1990). « Cancer in the European Community and its Member States », *European Journal of Cancer*, vol. 26, no. 11/12, p. 1167-1256.

JEPSON, C. et B. RIMER (1993). « Determinants of mammography intentions Among Prior screenees and non-screenees », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 23, no. 1, p. 40-51.

JOBERT, B. (1989). « Évaluer la demande sociale », CORDIER, A., J. FOURNIER, C. GREMION et coll., *Réinventer le service public*, Revue PROJET, no.220, décembre 1989, Assas éditions, p. 51-57.

JOHNSTON, K. et J. BROWN (1999). « Two view mammography at incident screens: cost effectiveness analysis of policy options », *British Medicine Journal*, vol. 319, no. 23, p. 1097-1102.

JOHNSON, M.M, T.G. HISLOP, L. KANS et A. COLDMAN (1996). « Compliance with the Screening Mammography Program of British Columbia: Will she return? », *Revue Canadienne de santé publique*, Mai-Juin, p. 176-180.

JOHNSON, J. et H. MEISCHKE (1993). « Cancer-related channel selection: An extension for a sample of women who have had a mammogram », *Women & Health*, vol. 20, no. 2, p. 31-44.

JOHNSON, A. et J. SHEKHDAR (2005). « Breast cancer incidence: what do the figures mean? », *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, vol. 11, no. 1, p. 27-31.

JONSSON, H., L. NYSTRÖM, S. TÖRNBERG et P. LENNER. (2000). « Service Screening with mammography in Sweden », *Acta Oncology*, vol. 39, p. 617-6231.

KADISON, P., E. PELLETIER, E. MOUNIB, P. OPPEDISANO. et H. POTEAT (1998). « Improved Screening for Breast Cancer Associated with Telephone-Based Risk Assessment », *Preventive Medicine*, vol. 27, p. 493-501.

KAMBY, C., G. ROSE, B. EJLERTSEN et coll. (1987). « Stage pattern of metastases in patients with breast cancer », *European journal of cancer & clinical oncology*, vol. 23, p. 1925-34.

KATZ, S., J. ZEMENCUK et T. HOFER (2000). « Breast Cancer Screening in the United States and Canada, 1994: Socioeconomic Gradients Persist », *American Journal of Public Health*, vol. 90, no. 5, p. 799-803.

KAYE, J.A., L.E DERBY, M. del MAR MELERO-MONTES, M. QUINN et H. JICK (2000). « The incidence of breast cancer in General Practice Research Database compared with national cancer registration data », *British Journal of Cancer*, vol. 83, no.11, p. 1556-1558.

KEATING, P. et O. KEEL (1995). *Santé et société au Québec : XIXe – XXe siècles*, Montréal, Editions Boréal, 272 p.

KELAHER, M. et J. STELLMAN (2000). « The impact of Medicare Funding on the Use of Mammography among Older Women: Implications for Improving Access to Screening », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 658-664.

KELLER, B., E. Z. STUTZ, M. TIBBLIN et coll. (2001), « Screening mammographies in Switzerland: what makes female and male physicians prescribe them? », *Swiss Medicine Weekly*, vol. 131, p. 311-319.

KELLER, B., E. Z. STUTZ, M. TIBBLIN et coll. (2001), « Screening mammographies in Switzerland: what makes female and male physicians prescribe them? », *Swiss Medicine Weekly*, vol. 131, p. 311-319.

KELLOGG, V.A. et D.S. BERNSTEIN (2003) « Adverse Events in Acute Care: An Integrative Literature Review », *Research in Nursing and Health*, vol. 26, p. 398-408.

- KELSEY, J.L., et G.S. BERKOWITZ (1988). « Breast Cancer epidemiology », *Cancer Resource*, vol. 48, p. 5615-23.
- KENKEL, D. (1991). « Health Behavior, Health knowledge and Schooling », *Journal of Political Economy*, vol. 99, no. 2, p. 287-305.
- KERLIKOWSKE, K., L. ICHIKAWA, D.L. MIGLIORETTI, D.S.M. BUIST et coll. (2007). « Longitudinal Measurement of Clinical Mammographic Breast Density to Improve Estimation of Breast Cancer Risk », *JNCI*, vol. 99, no. 5, p. 386-395.
- KERLIKOWSKE, K., D. GRADY, S.M. RUBIN, C. SANDROCK et V.L. ERNSTER (1995). « Efficacy of screening mammography. A meta-analysis », *JAMA*, vol. 273, no. 2, p. 149-154.
- KERLINGER, F. (1964). *Foundations of Behavioral Research*, Holt, Rinehart and Wiston, New York, États-Unis. 739 p.
- KIEFE, C., S. MCKAY, A. HALEVY et B. BRODY (1994). « Is cost a barrier to screening mammography for low-income women receiving medicare benefits? », *Archives of Internal Medicine*, vol. 154, p. 1217-1224.
- KING, E., N. RESCH, B. RIMER, C. LERMAN, A. BOYCE et P. MCGOVERN-GORCHOV (1993). « Breast Cancer Screening Practices among Retirement Community Women », *Preventive Medicine*, vol. 22, p. 1-19.
- KING, JM (1994). « Mammography screening for breast cancer », *Cancer*, vol. 73, no. 7, p. 2003-2006.
- KISHCHUCK, N. et P. BERGERON (2000). *Étude sur le processus d'implantation du programme québécois de dépistage du cancer du sein*, Institut national de santé publique du Québec, Québec.
- KLABUNDE, C.N, M.S. O'MALLEY et A.D. KALUZNU (1997). « Physicians' Reaction to Change in Recommendation for Mammography Screening », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 13, no. 6, p. 432-438.
- KNUTSON, D. et E. STEINER (2007). « Screening for Breast Cancer: Current Recommendations and future Direction », *American Family Physician*, vol. 75, no. 11, p. 1661-1666.
- KOPANS, D.B. (1999). « The Breast cancer screening controversy and the National Institutes of Health Consensus Development Conference on Breast Cancer screening for women ages 40-49 », *Radiology*, vol. 210, p. 4-9.
- KRISTEIN, M.M., C.B. ARNOLD et coll. (1977). « Health economics and Preventive care », *Science*, vol. 195, p. 457-462.
- KRISTOL, E. (1993). « Picture Perfect: The Politics of Prenatal Testing », *First things*, Avril, p. 17-24.
- KRUSE, J. et D.M. PHILLIPS (1987). « Factors influencing women's decision to undergo mammography », *Obstetrics And Gynecology*, vol. 70, no. 5, p. 744-748.

KUROISHI, T., K. HIROSE, T. SUZUKI et S. TOMINAGA (2000), « Effectiveness of mass screening for breast cancer in Japan », *Breast Cancer*, vol. 7, no. 1, p. 1-8.

KURTZ, M.E., B. GIVEN B, C.W. GIVEN et J.C. KURTZ (1993). « Relationships of barriers and facilitators to breast self-examination, mammography, and clinical breast examination in a worksite population », *Cancer Nursing*, vol. 16, no. 4, p. 251-259.

LAGERLUND, M., A.E. MAXWELL, R. BASTANI et coll. (2002). « Sociodemographic predictors of non-attendance at invitational mammography screening – a population-based register study (Sweden) », *Cancer Causes and Control*, vol. 13, p. 73-82.

LAGERLUND, M., A. HEDIN, P. SPARÉN, E. THURFJELL et M. LAMBE (2000). « Attitudes, Beliefs, and Knowledge as Predictors of Nonattendance in a Swedish Population-Based Mammography Screening Program », *Preventive Medicine*, vol.31, p. 417-428.

LAMBERT, D.C. (2000). *Les systèmes de santé : Analyse et évaluation comparée dans les grands pays industriels*, Paris, Éditions du seuil, 521 p.

LANCRY, P.J et S. WAIT (1993). *Analyse économique des dépistages de masse du cancer du sein : À propos de cinq programmes expérimentaux français*, Centre de recherche d'étude et de documentation en économie de la santé, Paris, Scripta Diffusion, 175 p.

LANE, D., J. ZAPKA, N. BREEN, C. MESSINA et D. FORTHRINGHAM (2000). « A Systems Model of Clinical Preventive Care: The Case of Breast Cancer Screening among Older Women », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 481-493.

LANE, D., A. POLEDNAK et N. BURG (1989). « Measuring the impact of varied interventions on community-wide breast cancer screening », *Advances in Cancer Control: Innovations and Research*, p. 103-113.

LANE, D. et H. FINE (1983). « Compliance with mammography referrals », *New York State Journal of Medicine*, p. 173-176.

LANTZ, P., L. RICHARDSON, L. SEVER, D. MACKLEM, M. HAR, C. ORIANI et R. HENSON (2000). « Mass Screening in Low-Income Population: The Challenges of Securing Diagnostic and Treatment Services in a National Cancer Screening Program », *Journal of Health Politics, Policy and Law*, vol. 25, no. 3, p. 451-471.

LANTZ, P., D. STENCIL, M. LIPPERT, S. BEVERSDORF, L. JAROS et P. REMINGTON. (1995). « Breast and cervical cancer screening in a low-income managed care sample: The efficacy of physician letters and phone calls », *American Journal of Public Health*, vol. 85, p. 834-836.

LARSSON, L.G. (1997). « Controversies in screening with mammography », *Acta Oncologica*, vol. 36, no. 7, p. 675-679.

LARSSON, L.G., I. ANDERSON, N. BJURSTAM, G. FAGERBERG, J. FRISELL, L. TABAR et L. NYSTRÖM (1997). « Updated Overview of the Swedish Randomized Trials on Breast Cancer Screening With Mammography: Age Group 40-49 at Randomization », *Journal of National Cancer Institute Monographs*, vol. 22, p. 57-61.

- LAVILLE, E.A, S.W. VERNON, G.L. JACKSON et J.I. HUGHES (1989). « Comparison of participants and nonparticipants in a work site cancer awareness and screening program », *Journal of Occupational Medicine*, vol. 31, no. 3, p. 221-232.
- LAUVER, D.R., L. SETTERSTEN, J.H. KANE et J.B. HENRIQUES (2003). « Tailored Messages, External Barriers, and Women's Utilization of Professional Breast Cancer Screening Over Time », *Cancer*, vol. 97, no. 11, p. 2724-2735.
- LAVOIE, A. (1987). *Les problèmes de santé Prioritaires : une perspective épidémiologique*, Agence D'ARC, Québec, 125 p.
- LECHNER, L., H. de VRIES et N. OFFERMANS (1997). « Participation in a Breast Cancer Screening Program : Influence of Past Behavior and Determinants on future Screening Participation », *Preventive Medicine*, vol. 26, p. 473-482.
- LEE, E.E, L.F. FOGG et G.R. SADLER (2006). « Factors of breast cancer screening among Korean immigrants in the United States », *Journal of Immigrant Minority Health*, vol. 8, p. 223-233.
- LEE, J.R. et V.G. VOGEL (1995). « Who uses screening mammography regularly? », *Cancer Epidemiology and Biomarkers Prevention*, vol. 4, no. 8, p. 901-906
- LEFEBVRE, R.C. et J.A. FLORA (1988). « Social marketing and public health intervention », *Health Education Quarterly*, vol. 15, no. 3, p. 299-315.
- LEGG, J., S. JEFFREY, T.L. FAUBER et A. OZCAN (2003). « The influence of previous breast cancer upon mammography utilization », *Women's Health Issues*, vol. 13, p. 62-67.
- LEICHTER, M.H. (1979). *A comparative approach to policy analysis : Health care policy in four nations*, Cambridge, Cambridge University Press, 326 p.
- LEICHTER, M.H. (1991). *Free to be foolish: Politics and Health Promotion in the United States and Great Britain*, Princeton University Press, Princeton, 281 p.
- LEMIEUX, V., P. BERGERON, C. BEGIN et G. BELANGER (1994). *Le système de santé au Québec : organisation, acteurs et enjeux*, Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, 370 p.
- LENNER, P. et H. JONSSON, (1997). « Excess mortality from breast cancer in relation to mammography screening in northern Sweden », *Journal of Medical Screen*, vol. 4, no. 1, p. 6-9.
- LEPAGE, C., F. BORDUAS, C. GAGNON, L. GREGOIRE, M-C. MESSELY, L. MOREAULT et L. THOMASSIN (2005). *Les interventions favorisant la participation des femmes au dépistage par mammographie: Revue de la littérature*, Direction régionale de la santé publique, Agence de la Santé et des Services sociaux de la Capital-Nationale, Québec, 87 p.
- LERMAN, C., B. RIMER, B. TROCK, A. BALSHEM et P. F. ENGSTROM (1990). « Factors associated with repeat adherence to breast cancer screening », *Preventive Medicine*, vol. 19, p. 279-290.
- LERMAN, C., B. RIMER et T. GLYNN (1997). « Priorities in Behavioral Research in Cancer Prevention and Control », *Preventive Medicine*, vol. 26, S3-S9.

LERMAN, C., B. RIMER, M. DALY, E. LUSTBADER et coll. (1994). « Recruiting high risk women into breast cancer health promotion trial », *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, vol. 3, no. 3, p. 271-276.

LERMAN, C., E. ROSS, A. BOYCE, P.M. GORCHOV, R. MCCLAUGHLIN, B. RIMER, et P. ENGSTROM (1992). « The Impact of Mailing Psychoeducational Materials to Women with Abnormal Mammograms », *American Journal of Public Health*, vol. 82, no. 5, p. 729.

LERMAN, C., B. TROCK, B. et RIMER (1991). « Psychological Side Effects of Breast Cancer Screening », *Health Psychology*, vol. 10, no. 4, p. 259-267.

LERMAN, C., B. RIMER et B. TROCK (1990). « Factors Associated with repeat Adherence to breast cancer screening », *Preventive Medicine*, vol. 19, p. 279-290.

LESTER, J.P. et J. STEWART (2000). *Public Policy: An evolutionary Approach*, second edition, Wadsworth, Thomson Learning. 340 p.

LEVINE, R., M. SOLOMON, G.M HELLSTERN et H. WOLLMANN (éd) (1998). *Evaluation Research and Practice : Comparative and International Perspectives*, Beverly Hills, Sage Publication, 255 p.

LIDBRINK, E., J. ELFVING, J. FRISSELL et E. JONSSON (1996). « Neglected aspects of false positive findings og mammography in breast cancer screening: Analysis of false positive cases from Stockholm trial », *British Medicine Journal*, vol. 312, p. 273-276.

LIBSTUG, A., V. MOROVAN et S. AIKEN (1998). « Results from the Ontario breast screening program, 1990-1995 », *Journal of Medical Screening*, vol. 5, p. 73-80.

LIGUE NATIONALE CONTRE LE CANCER (2007). *Prévention : Les mécanismes d'action*, Disponible à l'adresse suivante : <http://www.ligue-cancer.asso.fr/article/prevenir-les-cancers/depistage>

LILLQUIST, P. P. (2001). « Breast cancer Policy as a paradigm for other health prevention issues: analysis of the Breast and Cervical Cancer Mortality Prevention Act of 1990 », *Journal of health & social policy*, vol. 12, no. 3, p. 17-32.

LYNN, H. et A. LINK (1998). « The business of breast cancer », *Ecologist*, vol. 28, no. 2, p. 123.

LIPKUS, I.M., S. HALABI, T.S. STRIGO et B.K. RIMER (2000). « The impact of abnormal mammograms on psychosocial outcomes and subsequent screening », *Psycho-Oncology*, vol. 9, no. 5, p. 402-410.

LISTON, J. (2000). « Are too many breast cancers missed at assessment? », *The Breast*, vol. 9, no. 4, p. 201-207.

LITHERLAND, J.C. (2000). « The effects of HRT on screening mammography », *The Breast*, vol. 9, no. 3, p. 117-124.

LOSTAO, L., T. JOINER, J. PETTIT et coll. (2001). « Health Beliefs and Illness attitudes as predictors of breast cancer screening attendance », *European Journal of Public Health*, vol. 11, p. 274-279

- LOUWMAN, W., L.V. VAN DE POLL-FRANSE, J. FRACHEBOUND et coll. (2007). « Impact of a programme of mass mammography screening for breast cancer on socio-economic variation in survival: a population-based study », *Breast Cancer Resource and Treatment*, vol. 105, p. 369-375.
- LUNDGREN, B. (1977). « The oblique view at mammography », *British Journal of Radiology*, vol. 50, p. 626-628.
- MACLEAN, U., D. SINFIELD, S. KLEIN et B. HARNDEN (1984). « Women who decline breast screening », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 38, p. 278-283.
- MACMILLAN, R.D. (2000). « Screening women with a family history of breast cancer-results from the British Familial Breast Cancer Group », *European Journal of Surgical Oncology*, vol. 26, no. 2, p. 149-152.
- MAGAREY, C.J. (1976). « Detection and diagnosis of early breast cancer », *The Medical journal of Australia*, vol. 2, no. 2, p. 834-837.
- MAH, Z. et H.E. BRYANT (1997). « The role of past mammography and future intentions in screening mammography usage », *Cancer Detection and Prevention*, vol. 21, p. 213-20.
- MAH, Z. et H.E. BRYANT (1992). « Age as a factor in breast cancer knowledge, attitudes and screening behavior », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 146, no. 12, p. 2167-2174.
- MAJOR, D., S. JEAN et R. JACOB (2001). *Évaluation de la concordance entre les archivistes médicales et les médecins spécialistes experts pour la codification de données devant être entrées au système d'information du programme québécois de dépistage du cancer du sein*, Institut nationale de santé publique du Québec, Québec, 6 p.
- MANDELBLATT, J. et K.F. YABROFF (1999). « Effectiveness of interventions designed to increase mammography use: a meta-analysis of provider-targeted strategies », *Cancer Epidemiology and Biomarkers Prevention*, vol. 8, no. 9, p. 759-767.
- MANDELBLATT, J. et P. KANETSKY (1995). « Effectiveness of Interventions to Enhance Physician Screening for Breast Cancer », *The Journal of Family Practice*, vol. 40, no. 2, p. 162-170.
- MANDELBLATT, J., K. GOLD, A. O'MALLEY, K. TAYLOR, K. CAGNEY, J. HOPKINS et J. KERNER (1999). « Breast and Cervix Cancer Screening among Multiethnic Women: Role of Age, Health and Source of Care », *Preventive Medicine*, vol. 28, p. 418-425.
- MANDELBLATT, J., M. TRAXLER, P. LAKIN, P. KANETSKY et R. KAO (1993). « Targeting Breast Cervical Cancer Screening to Elderly Poor Black Women: Who will Participate? », *Preventive Medicine*, vol. 22, p. 20-33.
- MANN, L.C., D.R. HAWES, M. GHODS, E.J. BEDNAR et E.J. POTCHEN (1987). « Utilization of Screening Mammography: Comparison of Different Physician Specialties », *Radiology*, vol. 164, p. 121-122.
- MANSLEY, E. et M. MCKENNA (2001). « Importance of perspective in economic analysis of screening decisions », *Lancet*, vol. 358, p. 1169-1173.

MARCHANT, D. et S. SUTTON (1990). « Use of mammography – United States 1990 », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 39, p. 621-630.

MARGOLIS, K.L., N. LURIE, P. MCGOVERN et J.S. SLATER (1993). « Predictors of failure to attend scheduled mammography appointments at public teaching hospital », *J. Gen. Intern. Méd.*, vol. 8, p. 602-605.

MARSHALL, G.A. (1994). « A comparative study of re-attenders and non-re-attenders for second triennial national breast cancer screening program appointments », *Journal of Public Health Medicine*, vol. 16, p. 79-86.

MAUSNER, J.S. et S. KRAMER (1985). *Epidemiology*. 2^e édition, Philadelphie, Saunders.

MAXWELL, C.J., J.F. KOZAK, S.D. DESJARDINS-DENAULT et J. PARBOOSINGH (1997) « Factors important in promoting mammography screening among Canadian women », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 88, no. 5 (sep-oct), p. 346-50.

MAXWELL, C., C. BANCEJ et J. SNIDER (2001). « Predictors of mammography use among Canadian women aged 50-69: findings from the 196/97 National Population Health Survey », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 164, no. 3 (feb 6), p. 329-34.

MAXWELL, C., C. BANCEJ et J. SNIDER (2001). « Predictors of mammography use among Canadian women aged 50-69: findings from the 196/97 National Population Health Survey », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 164, no. 3 (feb 6), p. 329-34.

MAY, D., C. KIEFE, E. FUNKHOUSER et M. FOUAD (1999). « Compliance with mammography Guidelines: Physician Recommendation and Patient Adherence », *Preventive Medicine*, vol. 28, p. 386-394.

MAYER, J., E. LEWIS, D.J. SLYMEN, J. DULLUM et coll. (2000). « Patient reminder letters to promote annual mammograms: A randomized controlled trial », *Preventive Medicine*, vol. 31, no. 4 (Oct.), p. 315-22.

MAYER, J., E. CLAPP, S. BARTHOLOMEW et J. OFFER (1994). « Facility-based inreach strategies to promote annual mammograms », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 10, p. 353-356.

MAYER, J., M. KOSSMAN, L. MILLER, C. CROOKS, D. SLYMEN et C. LEE (1992). « Evaluation of medi-based mammography program », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 8, no. 1, p. 23-29.

MAYNE, L. et J. EARP (2003). « Initial and repeat mammography screening: different behaviors/different predictors », *Journal of Rural Health*, vol. 19, no. 1, p. 63-71.

MAYO, N., S. SCOTT, N. SHEN et coll. (2001). « Waiting time for breast cancer surgery in Québec », *Canadian Medical Association*, vol. 164, no. 8, p. 1133-8.

MAYO, R.M., J.R. UREDA et V.G. PARKER (2001). « Importance of fatalism in understanding mammography screening in rural elderly women », *Journal of Women & Aging*, vol. 13, no. 1, p. 57-72.

- MCBRIDE, C., S. CURRY, S. TAPLIN, C. ANDERMAN et I. GROTHAUS (1993). « Exploring environmental barriers to participation in mammography screening in an HMO », *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, vol. 2, p. 599-605.
- MCCARDY, H. et R. CLEARY (1984). « Why Can't We Resolve the research Issue in Public Administration? », *Public Administration Review*, vol. 44: 49-55.
- MCCAUL, K.D., P.A. REID, R.W. RATHGE et B. MARTINSON (1996). « Does Concern About Breast Cancer Inhibit or Promote Breast Cancer Screening? », *Basic & Applied Social Psychology*, vol. 18, no. 2, p. 183-194.
- MCCAUL, K. et K. WOLD (2002). « The effects of mailed reminders and tailored messages on mammography screening », *Journal of Community Health*, vol. 27, no.3, p. 181-190.
- MCCUSKER, J. et G.R. MORROW (1980). « Factors related to the use of cancer early detection techniques », *Preventive Medicine*, vol. 9, no. 3, p. 388-397.
- MCGUIRE, L.B. (1989) « Screening for breast cancer », *Annals of internal medicine*, vol. 111, no.10, p. 858-859.
- MCPHERSON, K., C.M. STEEL et J.M. DIXON (2000). « Breast Cancer-epidemiology, risk, factors, and generics », *British Medical Journal*, vol. 321, no. 7261, p. 624-628.
- MEIER, V. (1979). « On the demand for preventive care », *OR Spektrum*, vol. 22, p. 381-402.
- MENDELOFF, J. (1979). *Regulating safety; an economic and political analysis of occupational safety and health policy*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 219 p.
- MENORET, M. (2006). « Le risque de cancer du sein en France: un mode unique de prévention », *Sociologie et Société*, vol. XXXIX, no. 1, p. 145-160.
- MENY, Y. et J-C THOENIG (1989). *Politiques publiques*, Paris, Presses Universitaires de France, Thémis, 391 p.
- METCALFE, K., D. BIRENBAUM-CARMEI, J. LUBINSKI, J. GRONWALD et coll. (2008). « International variation in rates of uptake of prevention options in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers », *International Journal of Cancer*, vol. 122, no. 9, p. 2017-22.
- MICHAELSON, J.S., S. SATIJA, R. MOORE et coll. (2002). « The pattern of breast cancer screening utilization and its consequences », *Cancer*, vol. 94, p. 37-43.
- MICHELS, T. C., S.M. TAPLIN, W.B. CARTE et J. KUGLER (1995). « Barriers to screening: The Theory of Reasoned Action applied to mammography use in a military beneficiary population », *Military Medicine*, vol. 160, p. 431-488.
- MICKEY R.M., J.L. VEZINA, J.K. WORDEN et S.L. WARNER (1997). « Breast screening behavior and interactions with health care providers among lower income women », *Medical Care*, vol. 35, no. 12, p. 1204-1211.

- MICHIELUTTE, R., M.B. DIGNAN et B.L. SMITH (1999). « Psychosocial factors associated with the use of breast cancer screening by women age 60 years or over », *Health Education and Behaviour*, vol. 26, p. 625-647.
- MIETTINEN, O.S. (2000). « Screening for lung cancer: can it be cost-effective? », *CMAJ*, vol. 162, no. 10, p. 1431-6.
- MILLER, R., D. LEROY, C. BENJAMIN, D. NORTH (2001). *The Economics of public issues*, - 12e éd., Boston: Addison-Wesley, 224 p.
- MILLER, A.B., T. TO, C. BAINES et C. WALL (2000). « Canadian National Breast Screening Study-2 : 13-Years Results of a Randomized Trial in Women Aged 50-59 Years », *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 29, no. 18, p. 1490-1499.
- MILLER, A.B., T. TO, C. BAINES et C. WALL (1997). « The Canadian National Breast Screening Study: Update on Breast Cancer Mortality », *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, vol. 22, p. 37-41.
- MILLER, A.B., T. TO, C. BAINES et C. WALL (1992). « Canadian National Breast Screening Study: 1. Breast cancer detection and death rates among women aged 40 to 49 years », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 147, p. 1459-1476.
- MILLER, A.B., C. BAINES et T. TO (1992). « Canadian National Breast Screening Study: 2-breast Canadian detection and death rates among women aged 50 to 69 years », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 147, p. 1477-1488.
- MILLER, A. (1989). « Screening for cancer: state of the art and prospects for the future », *World journal of surgery*, vol. 13, p. 79-83.
- MILLER, A. (1988). « Screening for breast cancer: a review », *European Journal of Cancer and Clinical*, vol. 24, p. 49-53.
- MILLER, A. (éd) (1985). *Screening for cancer*, Orlando, Academic Press, 458 p.
- MILLER, A. et V. CHAMPION (1993). « Mammography in women \geq 50 years of age: Predisposing and enabling characteristics », *Cancer Nursing*, vol. 16, no. 4, p. 260-269.
- MILLS A. (1984). « Britain's failure to prevent deaths from cervical cancer », *British Medical Journal*, vol. 289, no. 6440, p. 317-318.
- MOBERT, K., H. GRUNDSTROM, H. LUNDQUIST, G. SVANE, E. HAVERVA et C. MUREN (2000). « Radiological review of incidence breast cancers », *Journal of medical screening*, vol. 7, no. 4, p. 177-83.
- MOLLER, B, H. FEKJAER, T. HAKULINEN et coll. (2005). « The influence of mammographic screening on national trends in breast cancer incidence », *European Journal of Cancer Prevention*, vol. 14, p. 117-128.
- MONTANO, B., V. THOMPSON, O. TAYLO et J. MAHLOCH (1997). « Understanding Mammography Intention and Utilization among women in an Inner City Public Hospital Clinic », *Preventive Medicine*, vol. 26, p. 817-824.

- MONTANO, D. E. et S.H. TAPLIN (1991). « A test of an expanded Theory of Reasoned Action to predict mammography participation », *Social Science and Medicine*, vol. 32, p. 733-741.
- MORRISON, A. S. (1989). « Review of evidence of the early detection and treatment of breast cancer », *Cancer*, vol. 64, p. 2654-6.
- MORRISON, A.S. (1985). *Screening in Chronic Disease*, New York: Oxford University Press, 254 p.
- MOSCOVICE, I.A., WELLEVER et D. HARTLEY (1997). « Understanding Integrated Rural Health Networks », *The Milbank quarterly*, vol. 75, no. 4, p. 563-588.
- MOSS, S., M. MICHEL, J. PATRICK, R. BLANKS et J. CHAMBERLAIN (1995). « Results from the NHS breast screening program 1990-1993 ». *Journal of Medical Screening*, vol. 2, p. 186-190.
- MOUGEOT, M. (1994). *Systèmes de santé et concurrence*, Economica, Paris, 213 p.
- MOUTEL, G. et C. HERVE (2001). « Accès aux soins, accès aux droits et éducation à la santé : Les enjeux de la prise en charge globale des patients », *Presse médicale*, vol. 30, no. 15, p. 740-744.
- MUSHKIN, S.J. (1962). « Health as an investment », *Journal of Political Economy*, vol. 70 (suppl.), p. 129-157.
- NACHMIAS, D. (1979). *Public Policy Evaluation : Approaches and Methods*, New York, St. Martin's Press, 195 p.
- NACHMIAS, D. (1980). *The Practice of policy evaluation*, New York, St. Martin's Press, 478 p.
- NACHMIAS, D. et D. Rosenbloom (1980). *Bureaucratic government USA*, New York, St. Martin's Press, 269 p.
- NATIONAL POPULATION HEALTH SURVEY (1996). *General Information and Products and Services*, Statistics Canada, Disponible sur internet à l'adresse suivante: http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/Statcan/82F0068X/about_e.pdf
- NAYLOR, C.D. (1992). *Canadian health care and the State : a century of evolution*, Montréal, McGill University, 241 p.
- NCI BREAST CANCER SCREENING CONSORTIUM (1990). « Screening mammography: A missed clinical opportunity? » *Journal of American Medical Association*, vol. 264, no.1, p. 54-68.
- NEKHLUDOV, L. et S.W. FLETCHER (2001). « Is it time to stop teaching breast self-examination? » *Medical Association Journal*, vol. 164, no. 13, p. 1851-1852.
- NETHERLANDS REPORT (1988). *The costs and effects of mass screening for breast cancer*, Rotterdam, Department of Public Health and social Medicine, Erasmus University Rotterdam, 34 p.
- NORTHOUSE, L. (1989). « The impact of breast cancer on patients and husbands », *Cancer Nursing*, vol. 12, no. 5, p. 276-284.

NYSTROM, L., I. ANDERSSON, N. BJURSTAM, J. FRISELL, B. NORDENSKJÖLD, et L.E. RUTQVIST (2002). « Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomized trials » *Lancet*, vol. 359, p. 909-919.

NYSTROM, L., L.E. RUTQVIST, S. WALL, A. LINDGREN, M. LINDQVIST, S. RYDÉN, I. ANDERSSON et coll. (1993). « Breast cancer screening with mammography; overview of Swedish randomised trials » *Lancet*, vol. 341, p. 973-978.

O'CONNOR, A.M. (1993). « Women's cancer prevention practices », dans STEVENS, T. (éd) *Technical Report of the 1990 Health Promotion Survey*, Ottawa, Canada, Ministry of Supply Services, p. 168-180.

O'CONNOR A. M. et D.J. PERRAULT (1991). « Importance of physician's role highlighted in survey of women's breast screening practices », vol. 86, p. 42-45.

OKOBIA, M.N. et C.H. BUNKER (2005). « Epidemiological risk factors for breast cancer – a review », *Niger Journal of Clinical Practice*, vol. 8, no. 9, p. 35-42.

OLIVOTTO, I., L. KAN, Y. D'YACHKOVA, W. BURHENNE et coll. (2000). « Ten years of breast screening in the Screening Mammography Program of British Columbia 1988-97 », *Journal of Medical Screening*, vol. 7, p. 152-9.

OLIVOTTO, I., L. KAN, D. MATES et S. KING (1999). « Screening Mammography Program of British Columbia: pattern of Use and Health care System Costs », *Canadian Medical Association*, vol. 160, no. 3, p. 337-41.

OLSEN, O. et P. GOTZSCHE (2001). « Cochrane review on screening for breast cancer with mammography », *Lancet*, vol. 358 (oct. 20), p. 1340-1342.

OLSEN, A., S.H. NJOR et E. LYNGE (2007). « Estimating the Benefits of Mammography Screening: The Impact of Study Design », *Epidemiology*, vol. 18, no. 4, p. 487-492.

OLSON, K.L., J.A. CHAPMAN, W.E. THURSTON et C.D. MILLIGAN (1997). « Promotion of breast cancer screening in communities: a research agenda », *Cancer Prevention and Control*, vol. 1, no. 3 (Aug), p. 213-21.

OLSON, M. jr. (1987). *Logique de l'action collective*, 2^e édition, Presses Universitaires de France, Paris, 199 p.

ONG, G. et J. AUSTOKER (1997). « Recalling women for further investigation of breast screening: Women's experience at the clinic and afterwards », *Journal of Public Health*, vol. 19, p. 29-36.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (2002). *Breast Cancer screening: an International evaluation of the efficacy and effectiveness of screening in reducing breast cancer mortality*, IARC Handbooks of Cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, IARC Press, 248 p.

ORTON, M., R. FITZPATRICK, A. FULLER, D. MANT, C. MLYNEK et M. THOROGOOD (1991). « Factors affecting women's response to an invitation to attend for a second breast cancer screening examination », *British Journal of Gen. Practice*, vol. 41, p. 320-323.

OTTEN, J.D., J.A. VAN DIJCK, P.G. PEER, H. STRAATMAN, A.L. VERBEEK, M. MRVUNAC et coll. (1996). « Long term breast cancer screening in Nijmegen, The Netherlands: the nine rounds from 1975-92 », *Journal of Epidemiology Community Health*, vol. 50, no. 3, p. 353-358.

OSTRY, A. (1994). « Theories of disease causation and their impact on public health in 19th century Canada », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 85, no. 6 (nov-dec), p. 368-9.

OSTRY, A. (1995). « Difference in the history of public health in 19th century Canada and Britain », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 86, no. 1 (jan-fev), p. 5-6.

OTTEN, J.D.M., J.A.A.M. VAN DIJCK, P. G.M. Peer et coll. (1996). « Long-term breast cancer screening in Nijmegen, The Netherlands: the nine rounds from 1975-92 », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 50, p. 353-358.

OTTO, S. (2003). « National Evaluation Team for Breast Cancer Screening: Initiation of population based mammography screening in Dutch municipalities and effect on breast cancer mortality: a systematic review », *Lancet*, vol. 361, p. 1411- 1417.

OTTO, S., J. FRACHEBOUD, C.W.N. LOOMAN et coll. (2003). « Initiation of population-based mammography screening in Dutch municipalities and effect on breast-cancer mortality: a systematic review », *Lancet*, vol. 361, p. 1411- 1417.

PACI, E., S.W. DUFFY, D. GIORGI, M. ZAPPA, E. CROCETTI, V. VEZZOSI, S. BIANCHI et M.R. DEL TURCO (2002). « Quantification of the effect of mammographic screening on fatal breast cancers: the Florence programme 1990-1996 », *British Journal of Cancer*, vol. 87, p. 65-69.

PAKENHAM, K., M. PRUSS et S. CLUTTON (2000). « The utility of socio-demographics, Knowledge and Health Belief Model variables in Predicting attendance for mammography screening: A brief report », *Psychology and Health*, vol. 15, p. 585-591.

PALFREY, C., C. PHILIPS et P. THOMAS (1992). *Policy evaluation in the public sector : approaches and methods*, Aldershot, Avebury, 176 p.

PALMER, G. et S. SHORT (2000). *Health care and public policy : an Australia analysis*, 3^e édition, South Yarra, Macmillan, 398 p.

PALUMBO, D.J. (1987). *The politics of program evaluation*, Newbury Park, Ca. Sage, 309 p.

PAPATHEOFANIS, F.J. (2000). « Health technology assessment », *Quarterly journal of nuclear medicine*, vol. 44, no. 2, p. 105-111.

PAQUETTE, D., J. SNYDER, F. BOUCHARD, I. OLIVOTTO et coll. (2000). « Performance of screening mammography in organized programs in Canada in 1996. The database Management Subcommittee to the National Committee for the Canadian Breast Cancer Screening Initiative », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 163, no. 9, p. 1133-1138.

PARIS, A. (2001). *La politique de la santé et du bien-être et la recherche subventionnée au Québec*, Direction générale de la planification stratégique, de l'évaluation et de la gestion de l'information, ministère de la Santé et des Services sociaux, juin 2001, 132 p.

PARTIN, M., J. SLATER et L. CAPLAN (2005). « Randomized controlled trial of a repeat mammography intervention: Effect of adherence definitions on results » *Preventive medicine*, vol. 41, p. 734-740.

PARTIN, M. et J. SLATER (2003). « Promoting Repeat Mammography Use: Insights From a Systematic Needs Assessment », *Health Education And Behavior*, vol. 30, no. 1, p. 97-112.

PASKETT, E., K. MCMAHON, C. TATUM, R. VELEZ, B. SHELTON, D. CASE, J. WOFFORD, W. MORAN et A. WYMER, (1998). « Clinic-Based Interventions to Promote Breast and Cervical Cancer Screening », *Preventive Medicine*, vol. 27, p. 120-128.

PASSEPORTSANTE.NET (2006). *Évolution du cancer du sein au Canada (1976 à 2006)*, Disponible en ligne à l'adresse: http://www.PASSEPORTSANTE.NET/FR/ACTUALITES/STATISTIQUES/FICHE.ASPX?DOC=evolution_cancer_sein_canada_2006_st

PATTERSON, R. (éd) (2001). *Changing Patient Behavior : Improving Outcomes in Health and Disease Management*, Jossey-Bass, A Wiley Compagny, San Francisco, 238 p.

PATTERSON, R. (éd) (2001). *Changing Patient Behavior : Improving Outcomes in Health and Disease Management*, Jossey-Bass, A Wiley Compagny, San Francisco, 238 p.

PAULY, M.V. (1986). « Taxation, health insurance, and market failure in the medical economy », *Journal of Economic Literature*, vol. 24, p. 629-675.

PERRY, N. (2000). « Quality assurance in breast screening in Europe », *The Breast*, vol. 9, no. 2, p. 61-65.

PERUCCI, C.A., E. RAPITI, M. DAVOLI, S. LAGORIO, M. ARCA et A.B. MILLER (1990). « Rome women's screening study: knowledge, attitudes and practices of women regarding screening for breast and cervical cancer », *Tumori*, vol. 76, no. 4, p. 365-369.

PHILIPSON, T.J. et R.A. POSNER (1993). *Private choices and Public Health: the aids epidemic in an Economic Perspective*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. p. 1-181.

PHILLIPS, N. et A. COLDMAN (2008). « Comparison of nonbreast cancer incidence, survival and mortality between breast screening program participants and nonparticipants », *International Journal of Cancer*, vol. 122, p. 197-2001.

PINEAULT, R. et C. DAVELUY (1986). *La planification de la santé : concepts, méthodes et stratégies*, Éditions Agence d'ARC inc., Québec, 480 p.

PISANO, E.D., J. EARP, M. SSCHELL, K. VOKATY et A. DENHAM (1998). « Screening behavior of women after a false-positive mammogram », *Radiology*, vol. 208, p. 245-249.

PLIGT, J.V. et R. RICHARD (1994). « Changing adolescents' sexual behavior: perceived risk, self-efficacy and anticipated regret » *Patient Education and Counseling*, vol. 23, p. 187-196.

PORTES, J. (1994). *Le Canada et le Québec au XXe siècle*, Paris, Armand Colin, 195 p.

POSS, J. E. (2001). « Developing a new model for cross-cultural research: Synthesizing the Health Belief Model and the Theory of Reasoned Action », *Advances in Nursing Science*, vol. 23, p. 1-15.

PREUX, P.M, M. DRUET-CABANAC, F. DALMAY et A. VERGNENÈGRE (2003).
« http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=14743098&ordinalpos=60&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_Results_Panel.Pubmed_RVDocSumWhat is a parametric test? », *Revue des Maladies Respiratoires*, vol. 20, no. 6 (Pt 1), p. 952-954.

PREVOST, C. K., R. ABRAMS et D.R. JONES (2000). « Hierarchical models in generalized synthesis of evidence: an example based on studies of breast cancer screening » *Statistics in medicine*, vol. 19, no. 24, p. 3359-3376.

QUEBEC (2008). *Différentes études réalisées sur l'auto-examen des seins*, Position ministérielle, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Disponible en ligne à l'adresse:
<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/pqdc/index.php?id=49,134,0,0,1,0>

QUEBEC (2004). Bilan 1998-2003 : Programme québécois de dépistage du cancer du sein, ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec.

QUEBEC (2002a). *Étude exploratoire des perceptions des médecins au regard du Programme québécois de dépistage du cancer du sein*, Groupe de travail Actions médecins, Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Québec et Coordination des services régionaux du Programme québécois de dépistage du cancer du sein, 40 p.

QUEBEC (2002b). *Taux ajusté d'incidence du cancer du sein chez la femme, par RLS du Québec, 2000-2004*, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Disponible en ligne à l'adresse :
<http://www.inspq.qc.ca/santescope/default.asp?NumVol=6&nav=M>

QUEBEC (2002c). *Surveillance du cancer au Québec : nouveaux cas déclarés au fichier des tumeurs et mortalité par cancer de 1992 à 1998*, Collection analyses et surveillance, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Gouvernement du Québec.

QUEBEC (2001a). *Rapport Biennal 1999-2000, 2000-2001*, Comité de soutien à la qualité du Programme québécois de dépistage du cancer du sein, ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec, Québec, 25 p.

QUEBEC (2001b). *Programme québécois de dépistage du cancer : Rapport d'activités des années 1998 et 1999*, Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec, Québec, 36 p.

QUEBEC (2001c). *Comité de soutien à la qualité du Programme québécois de dépistage du cancer : Rapport biennal 1999-2000, 2000-2001*, Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec, Québec, 21 p.

QUÉBEC (2000a). *Plan d'organisation administrative du ministère de la Santé et des Services sociaux*, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 69 p.

QUÉBEC (2000b). *Rapport et recommandations : Les solutions émergentes*, Commission d'étude sur les services de santé et les services sociaux Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 410 p.

QUEBEC (1998). *Le dépistage systématique du cancer : orientations*, Documents produits dans le cadre des travaux du comité consultatif sur le cancer, Rapport du sous-comité sur le cancer, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec, Québec, 41 p.

QUÉBEC (1997). *Le dépistage systématique du cancer : orientations*, Sous-groupe sur le dépistage du cancer, Gouvernement du Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux, 39 p.

QUÉBEC (1996). *Le programme québécois de dépistage du cancer du sein*, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 96 P.

QUINN, M. et E. ALLEN (1995). « Changes in incidence of and mortality from breast cancer in England and Wales since introduction of screening », *British of Medical Journal*, vol. 311, 25 November, p. 1391-1395.

RAJARAM, S. et A. RASHIDI (1998). « Minority Women and Breast Cancer Screening: The Role of Cultural Explanatory Models », *Preventive Medicine*, vol. 27, p. 757-764.

RAKOWSKI, W., I. LIPKUS, M. CLARK et coll. (2003). « Reminder Letter, Tailored Stepped-Care, and Self-Choice Comparison for Repeat Mammography », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 25, no. 4, p. 308-314.

RAKOWSKI, W., M. CLARK, D. PEARLMAN et coll. (1997). « Integrating Pros and Cons for Mammography and Pap Testing: Extending the Construct of Decisional Balance to two Behaviors », *Preventive Medicine*, vol. 26, p. 664-673.

RAKOWSKI, W., J. P. FULTON et J.P. FELDMAN (1993a). « Women's decision making about mammography: a replication of the relationship between stages of adoption and decision balance », *Health Psychology*, vol. 12, no. 3, p. 209-214.

RAKOWSKI, W., B. RIMER et S. BRYANT (1993b). « Integrating Behavior and Intention Regarding mammography by Respondents in the 1990 National Health Interview Survey of Health Promotion and Disease Prevention », *Public Health Reports*, vol. 108, no. 5, p. 605-624.

RAKOWSKI, W., C. DUBE, B. MARCUS et coll. (1992). « Assessing Elements of Women's decision about mammography », *Health Psychology*, vol. 11, no. 2, p. 111-118.

RANSOHOFF, D.F. et R.P. HARRIS (1997). « Lessons from the mammography screening controversy: can we improve the debate? », *Annals of internal medicine*, vol. 127, no. 11, p. 1029-34.

RAUSCHER, G., S.T. HAWLEY et J.A. EARP (2005). « Baseline predictors of initiation vs. maintenance of regular mammography use among rural women », *Preventive medicine*, vol. 40, p. 822-830.

RENO, R., R. CRALDINI et C. KALLGREN (1993). « The transituational Influence of social Norms », *Journal of Personality and Social psychology*, vol. 64, no. 1, p. 104-112.

REEVES, M. et P. REMINGTON (1999). « Use of Patient Reminder Letters to Promote Cancer Screening Services in Women: A Population-Based Study in Wisconsin », *Preventive Medicine*, vol. 29, p. 202-209.

RICHARDSON, J.L., G.T. MONDRUS, K. DANLEY, K. DEAPEN et T. MACK (1996). « Impact of a mailed intervention on annual mammography and physician breast examinations among women at high risk of breast cancer », *Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention*, vol. 5, p. 71-76.

RICHARDSON J.L., G.T. MONDRUS, D. DEAPEN et T.M. MACK (1994). « Future challenges in secondary prevention of breast cancer for women at high risk », *Cancer*, vol. 74, p. 1474-1481.

RIMER, B. K. (1997). « Current use and howto increase mammography screening in women », *Surgical Oncology Clinics of North America*, vol. 6, p. 203-211.

RIMER, B.K. (1994). « Future directions in early detection research. A response to Drs. Bloom and Richardson », *Cancer*, vol. 15, no. 74 (4 Suppl.), p. 1482-1483.

RIMER, B.K. (1992). « Multistrategy health education program to increase mammography use among women ages 65 and older », *Public Health Reports*, vol.107, no. 4, p. 369-380.

RIMER, B.K., B. TROCK et P.ENGSTROM (1991). « Why do some Women get regular mammograms? », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 7, p. 69-74.

RIMER, B.K., B. TROCK, A. BALSHEM et coll. (1990). « Breast screening practices among primary physicians: Reality and potential », *Journal of American Family Practice*, vol. 3, no. 1, p. 26-34.

RIMER, B.K., M.K. KEINTZ, H.B. KESSLER, P.F. ENGSTROM et J.R. ROSAN (1989). « Why Women Resist Screening Mammography: Patient related Barriers », *Radiology*, vol. 172, p. 243-246.

RIMER, B.K., S. DAVIS, P. F. ENGSTROM, R. MYERS, J. ROSAN, L. Fox et R. MCLAUGHLIN (1988). « An examination of compliance and noncompliance in an HMO cancer screening program », *Prog. Clin. Biol. Res.*, vol. 278, p. 21-30.

RISENDAL, B., D. ROE, J. DEZAPIEN, M. PAPPENFUSS et A. GIULIANO (1999). « Influence of Health Care, Cost, and Culture on Breast Cancer Screening: Issues Facing Urban American Indian Women », *Preventive Medicine*, vol.29, p. 501-509.

ROBERTS, M., F.E. ALEXANDER, T.J. ANDERSON et coll. (1990). « Edinburgh trial of screening for breast cancer: mortality at seven years », *Lancet*, vol. 335, Feb. 3, p. 241-246.

ROBERTS, M. (1989). « Breast Cancer Screening : Time for a Rethink ? », *British Medical Journal*, vol. 299, p. 1336

ROBSON, C. (1994). « Measurements of the frequency distribution of optical density in screening mammography », *The British Journal of Radiology*, vol. 67, no. 801, p. 856-859.

ROBINSON, D.S., N. LOVE et J.G. SCHWADE (1989). « Breast cancer screening and early diagnostics: measures that save lives », *Postgraduate medicine*, vol. 86, no. 5, p. 164-172.

ROCHON, A. (1988). *L'éducation pour la santé : un guide F.A.C.I.L.E. pour réaliser un projet*, Agence D'ARC inc., Québec, 450 p.

RODER, D., N. HOUSSAMI, G. FARSHID, G. GILL, C. LUKE et coll. (2008). « Population screening and intensity of screening are associated with reduced breast cancer mortality: evidence of efficacy of mammography screening in Australia », *Breast cancer Ressources Treatment*, vol. 108, p. 409-416.

ROSENBERG L., J.R. PALMER, N.J. HORTON et L.A. ADAMS-CAMPBELL (2005). « A multilevel study of socioeconomic predictors of regular mammography use among African-American women », *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, vol. 14, p. 2628-2633.

ROSENSTOCK, I. (1966). « Why people use Health services », *Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 44, p. 94-127.

ROSENSTOCK, I. M. (1974). « Historical origins of the health belief model », *Health Education Monographs*, vol. 2, p. 328-335.

ROSSI, P. H. (1997). « Advances in Quantitative Evaluation, 1987 – 1996 ». dans American Evaluation Association, *Progress and Future Directions in Evaluation. New Directions for Evaluation* vol. 76, p. 57-68.

ROSSI, P. H., H. FREEMAN et M. LIPSEY (1999). *Evaluation : a systematic approach*, 6^e édition, Sage Publications, Thousand Oaks, 500 p.

ROSSI P.H. et S. R. WRIGT (1994). « L'évaluation : appréciation de la théorie, de la pratique et des aspects politiques », *Revue Politiques et management public*, vol. 12, n^o. 4, p. 93-135.

ROYAL-SCHALER, R. S.J. GALLANT et C.N. KLABLUNDE (1996). « Mammography screening under 50: a limited perspective on a multifaceted issue », *Women's Health*, vol. 2, no. 4, p. 243-9.

RUITENBEEK, H. et C. CARTIER (1995). « Evaluation of Narmada Projects: An ecological Economics perspective », *Economic and political weekly*, vol. 30, no. 34, p. 2138-2145.

RUTLEDGE, D., W. HARTMANN, P.KINMAN et A. WINFIELD (1988). « Exploration of factors Affecting Mammography Behaviors », *Preventive Medicine*, vol. 17, p. 412-422.

RUTTER, D.R. (2000). « Attendance and re-attendance for breast cancer screening: a prospective 3-year test of the theory of planned behaviour », *British Journal of Health Psychology*, vol. 5, p. 1-13.

RUTTER, D.R. (1997). « Predicting re-attendance in the second round of the UK National Breast Screening Programme: a prospective 3-year longitudinal analysis », *The Breast*, vol. 6, p. 120-125.

- SARKELA, T., S. HEINÄVAARA et A. ANTTILA (2008a). « Breast cancer mortality with varying invitational policies in organized mammography », *British Journal of cancer*, vol. 98, no. 3, p. 641-645.
- SARKELA, T., S. HEINÄVAARA et A. ANTTILA (2008b). « Organised mammography screening reduces breast cancer mortality: A cohort study from Finland », *International Journal of cancer*, vol. 122, p. 614-619.
- SASLOW, D., C. BOETES, W. BURKE, S. HARMS, M. LEACH, C. LEACHMAN et coll. (2007). « American Cancer Society guides lines for breast screening with MRI as an adjunct to mammography », *Journal of Clinical Cancer*, vol. 57, no. 2, p. 75-81.
- SAYWELL, R., V. CHAMPION, C. SUGG SKINNER, D. MCQUILLEN, D. MARTIN et M. MARAJ (1999). « Cost-Effectiveness Comparison of Five Interventions to Increase Mammography Screening », *Preventive Medicine*, vol. 29, p. 374-382.
- SCAF-KLOMP, W., Van Sonderen, E. et Van Den Heuvel, W. (1997). « Compliance after 17 years of breast cancer screening: factors associated with re-attendance for periodic breast screening », *European Journal of Public Health*, vol. 7, p. 182-187.
- SCHAFFER, P., B. GAIRARD, C. GULDENFELS, P.HAEHNEL, G. DALE, J.P.BELLOCQ et R. RENAUD (2000). « Un système décentralisé de dépistage du cancer du sein : l'exemple du Bas-Rhin en France », *Journal de radiologie*, vol. 81, no. 8, p. 845-857.
- SCHECHTER, C., C. VANCHIERI et C. CROFTON (1990). « Evaluating Women's Attitudes and Perceptions in Developing Mammography Promotion Messages », *Journal of public Health Reports*, vol. 105, p. 253-257.
- SCHMAEDICK, G. (1993). *Cost-effectiveness in the nonprofit sector : methods and examples from leading organizations*, Westport, Quorum Books, 186 p.
- SCHMIDT, J.C. (1990). « Response to Dr. Shapiro's dissent », *Journal of clinical epidemiology*, vol. 43, no. 3, p. 235-239.
- SCHMIDT, J.C. (1990). « The epidemiology of mass breast cancer screening: appeal for a valid measure of benefit », *Journal of clinical epidemiology*, vol. 43, no. 3, p. 215-225.
- SCHWARTZ, L., S. WOLOSHIN, H. SOX et coll. (2000). « Us Women's attitudes to false positive mammography results and detection of ductal carcinoma in situ: cross sectional survey », *British Medical Journal*, vol. 320, no. 17 June, p. 1635-1640.
- SCHWARTZ, L. et S. WOLOSHIN (2007). « Participation in mammography screening: Women should be encouraged to decide what is right for them, rather than being told what to do », *BMJ*, vol. 335, no. 7623, p. 731-732.
- SCHWOON, D. et H.J SCHMOLL (1979). « Motivation to Participate in Cancer Screening Programs », *Social Science and Medicine*, vol. 13A, p. 283-286.
- SCOTT, W.G. (1988). « Breast cancer screening: all's well that ends well, or much ado about nothing », *American journal of roentgenology*, vol. 151, p. 659-665.

- SCRIVEN, M. (1999). « The fine line between evaluation and explanation », *Research on Social Work Practice*, vol. 9, no. 4, p. 521-524.
- SCRIVEN, M. (1998). Minimalist Theory: The least Theory That Practice Requires, *American Journal of Evaluation*, vol. 19, no. 1, p. 57-70.
- SCRIVEN, M. (1997a). « Truth and Objectivity in Evaluation », dans CHELIMSKY, E. et W. SHADISH (éd), *Evaluation for the 21st Century : a Handbook*, Thousand Oaks, Sage Publications, p. 477-500
- SCRIVEN, M. (1997b). « Empowerment Evaluation Examined », *Evaluation Practice*, vol. 18, no. 2, p. 165-175.
- SCRIVEN M. (1996a). « The Theory behind Practical Evaluation », *Evaluation*, vol. 2, n°. 4, p. 393-404.
- SCRIVEN, M. (1996b). « Types of Evaluation and Types of Evaluator », *Evaluation Practice*, vol.17, n°. 2, p. 151-161.
- SCRIVEN, M. (1994a). « Product Evaluation - The State of the Art », *Evaluation Practice*, vol. 15, n°. 1, p. 45-62.
- SCRIVEN, M. (1994b). « The Final Synthesis », *Evaluation Practice*, vol. 15, no. 3, p. 367-382.
- SCRIVEN, M. (1991). « Prose and Cons about Goal-Free Evaluation », *Evaluation Practice*, vol. 12, n°. 1, p. 55-76.
- SCRIVEN, M. (1981). « Product evaluation », dans SMITH, N. (éd). *New techniques for evaluation*, Beverly Hills, Sage publication, p. 121-166.
- SCRIVEN, M. (1980), *The logic of evaluation*, Irviness, C.A., Edgepress.
- SCRIVEN, M. (1967). « The methodology of evaluation » dans Tyler, R., R. Gage et M. Scriven, (ends). *Perspectives of curriculum evaluation*, Chicago, Rand Mc Nally, p. 39-83.
- SEGURA, J., X. CASTELLS et coll. (2001). « A Randomized Controlled Trial Comparing Three Invitation Strategies in a Breast Cancer Screening Program », *Preventive Medicine*, vol. 33, p. 325-32.
- SEPPÄNEN, J., S. HEINÄVAARA, A. ANTTILA et coll. (2006). « Effects of different phases of an invitational screening program on breast cancer incidence », *International Journal of Cancer*, vol. 119, p. 920-924.
- SHADISH, W. Jr, T. COOK et L. LEVITON. (1991). *Foundations of Program Evaluation - Theories of Practice*, London (UK), Sage Publication.
- SHAPIRO, S. (1989). « The status of breast cancer screening: a quarter of century research », *World journal of surgery*, vol. 13, no. 1, p. 9-18.

SHAPIRO, S. (1988). *Periodic screening for breast cancer : the Health Insurance Plan project and its sequelae*, Health Insurance Plan of Greater New York, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 214 p.

SHAPIRO, S., E.A. COLEMAN, M. BROEDERS, M. CODD, H. DE KONING, J. FRACHEBOUD, S. MOSS, E. PACI, S. STACHENKO et R. BALLARD-BARBASH (1998). « Breast Cancer Screening programs in 22 countries: current policies, administration and guidelines », *International Journal of Epidemiology*, vol. 27, p. 735-742.

SHAPIRO, S., W. VENET, P. STRAX, L. VENET et R. ROESER (1982). « Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality », *Journal National of Cancer Institute*, vol. 69, p. 349-355.

SHAPIRO, S. P. STRAX et L. VENET. (1966). « Evaluation of periodic breast cancer screening with mammography: methodology and early observations », *JAMA*, 195, p. 731-738.

SHERRIFF, R., L. BEST and P. RODERICK (1998). « Population screening in the NHS : a systematic pathway from evidence to policy formulation », *Journal of Public Health Medicine*, vol. 20, no. 1, p. 58-62.

SHORTT, S.E.D. (1999). *The Doctor's Dilemma. Public Policy and the Changing Role of Physicians under Ontario Medicare*, Montréal, McGill-Queen's University Press, 152 p.

SHARP, D., T PETERS, J. BARTHOLOMEW et A. SHAW (1996). « Breast screening: A randomized controlled trial in UK general practice of three interventions designed to increase uptake », *Journal of Epidemiology of Community Health*, vol. 50, p. 72-76.

SKAANE, P. (2007). « Evaluation of Population-Based Mammography "service" Screening: A Case-Control Study to the Icelandic Breast Cancer Screening Program », *Acta Radiologica*, vol. 48, no. 9, p. 941-942.

SKINNER, C., V. STRECHER et H. HOSPERS (1994). « Physicians' recommendations for mammography: Do tailored messages make a difference? », *American Journal of Public Health*, vol. 84, no. 1, p. 43-49.

SKRABANEK, P. (1995). *La fin de la médecine à visage humain*, Paris, Edition Odile Jacob, 236 p.

SKRABANEK, P. (1989a). « Shadows over Screening Mammography » *Clinical Radiology*, Paper 479, vol. 40. p. 4-5.

SKRABANEK, P. (1989b). « Mass Mammography: A time for Reappraisal for technology Assessment and Surgical Policy », *The international Journal of Technology Assessment in Health Care*, Special Spring Issue. p. 423-430.

SKRABANEK, P. (1988). « The debate over mass mammography in Britain. The case against », *British of Medicine Journal*, vol. 297, no. 6654, p. 971-972.

SLANETZ, P., R. MOORE, C. HULKA, E. HALPERN, D. HABUNINEK, G. WHITMAN, K. MCCARTHY, D. HALL et D. KOPANS (1997). « Screening Mammography : Effect of National Guidelines on Current Physician Practice », *Radiology*, vol. 203, p. 335-338

SLATER, J., C. NIM HA, M. MALONE, P.MCGOVERN, S. MADIGAN, J. FINNEGAN, A. CASEY-PAAL, K. MARGOLIS and N. LURIE (1998). « A Randomized Community Trial to Increase Mammography Utilization among Low-income Women Living in Public Housing », *Preventive Medicine*, vol. 27, p. 862-870.

SMITH, R. V. COKKINIDES et H.J. HARMON (2007). « Cancer Screening in the United States, 2007: A Review of Current Guidelines, Practices, and Prospects », *A Cancer Journal for Clinicians*, vol. 57, p. 90-104.

SMITH, R., S. DUFFY, R. GABE, L. TABAR, A. YEN et T. CHEN (2004). « The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? », *Radiology Clinical Northwestern American*, vol. 42, p. 793-806.

SMITH-BINDMAN, R., R. BALLARD-BABASH, D.L. MIGLIORETTI et coll. (2005). « Comparing the performance of mammography screening in the USA and the UK », *Journal of Medical Screening*, vol. 12, p. 50-54.

SOCIETE CANADIENNE DU CANCER/INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA (2007). *Les causes du cancer du sein*, Toronto, Canada. Disponible en ligne à l'adresse : http://www.cancer.ca/ccs/internet/standard/0,3182,3172_10175_433051_langId-fr,00.html

SOCIETE CANADIENNE DU CANCER/INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA (2004). *Statistiques canadiennes sur le cancer 2004*, Toronto, Canada.

SOLER-MICHEL P., I. COURTIAL et A. BREMOND (2005). « Participation secondaire des femmes au dépistage organisé du cancer du sein – Revue de la littérature », *Revue d'épidémiologie en santé publique*, vol. 53, p. 549-567.

SOLOMON, L., R. MICKEY, J. RAIKAR, J. WORDEN et B. FLYNN (1998). « Three-Year Prospective Adherence to Three Breast Cancer Screening Modalities », *Preventive Medicine*, vol. 27, p. 781-786.

SNELL, J. et E. BUCK (1996). « Increasing Cancer Screening: A meta-Analysis » *Preventive Medicine*, vol. 25, p. 702-707.

SPEEDY, S. et S. HASE (2000). « Health Beliefs and Perceptions of women presenting or not presenting for mammographic screening in a rural health setting », *Australian Journal of Rural Health*, vol. 8, p. 208-13.

SPRAFKA, R., M. SPRAFKA, B. VIRNIG et J. POTTER (1993). « Knowledge, Attitudes, and Personal Regarding Prevention and Early Detection of Cancer », *Preventive Medicine*, vol. 22, p. 65-85.

SPRATT, J.S., R.A. GREENBERG et L.S. HEUSER (1986). « Geometry, growrates and duration of cancer and carcinoma in situ of the breast before detection by screening », *Cancer Resource*, vol. 46, p. 970-974.

STAKE, R. (1975). « To evaluate and arts program », dans STAKE, R. (éd). *Evaluating the arts in education: A responsive approach*, Columbus, Merrill, p. 13-31.

STAKE, R. (1975). *Program Evaluation: Particular responsive evaluation*, Western Michigan University Evaluation Center, Paper no 5.

STEIN, A.S, A. SARAH, E.D, FOX, J. PAUL, M.D. MURATA, E. DONALD et S.C. MORISKY (1992). « Mammography usage and the health belief model », *Health Educational Quarterly*, vol. 19, no. 4, p. 447-462.

STIGLITZ, J.E. (2000). *Economics of the Public Sector*, 3^e édition, W.W. Norton & Compagny, New York, 823 p.

STOATE, H.G. (1989). « Can health screening damage your health? », *Journal of Radiological College General Practice*, vol. 39, no. 322, p. 193-195.

STOJADINOVIC, A., L.R. HENRY, G.E. PEOPLES et coll. (2007). « Satisfaction with breast cancer screening and future screening participation », *Medicine Science Monitoring*, vol. 13, no. 10, p.cr422-cr429.

SUCHMAN, E. (1967). *Evaluative research : Principles and practice in public service and social actions programs*, New York, Russel Sage Foundation, 186 p.

SUCHMANN, E. (1967). *Evaluative Research*, Russell Sage Foundation, New York, État-Unis.

SUTTON, S., G. BICKLER, J. SANCHO ALDRIDGE et G. SAIDI (1994). « Prospective study of predictors of attendance for breast screening in inner London », *Journal of Epidemiology Community Health*, vol. 48, no. 1, p. 65-73.

SVENDSEN, A., A.H. OLSEN, M. EULER-CHELPIN et E. LYNGE (2006). « Breast Cancer Incidence after the Introduction of Mammography Screening: What should be Expected? », *Cancer*, vol. 106, no. 9, p. 1883- 1890.

SWAN, J., N. BREEN, R. J. COATES, B.K. RIMER et N.C. LEE (2003). « Progress in cancer screening practices in the United States: results from the 2000 National Health Interview Survey », *Cancer*, vol. 97, p. 1528- 1540.

SWEENEY, K. et V. SACCHINI (2007). « Is there a Role for Magnetic Resonance Imaging in a Population-Based Breast Cancer Screening Program? », *The Breast Journal*, vol. 13, no. 6, p. 543-544.

SWEET, L. (1998). *Stress, subjective appraisals and anticipation in the context of breast cancer screening*, Thèse de maîtrise, Université d'Ottawa, Ottawa, 191 p.

TABACHNICK, B. et L. FIDELL (1996). *Using multivariate statistics*, third edition, Harper Collins College Publishers, California State University, Northbridge.

TABAR, L., B. VITAK, M.F. YEN, H.H. CHEN, R.A. SMITH et S.W. DUFFY (2004). « Number needed to screen: lives saved over 20 years of follow-up in mammographic screening », *Journal of Medical Screening*, vol. 11, no. 3, p. 126-129.

TABAR, L., R.A. SMITH, B. VITAK, M.F. YEN, T.H. CHEN, J. WARWICK, J.P. MYLES et S.W. DUFFY (2003). « Mammographic screening: a key factor in the control of breast cancer », *Cancer Journal*, vol. 9, no. 1, p. 15-27.

TABAR, L. et P.B. Dean (2003). « Mammography and breast cancer: the new era », *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, vol. 82, no. 3 (September), p. 319-326.

TABAR, L., M.F. YEN, B. VITAK, H.H. CHEN et coll. (2003). « Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20 years follow-up before and after introduction of screening », *Lancet*, vol. 361, p. 1405-1410.

TABAR, L., S.W. DUFFY, M.F. YEN, J. WARWICK, B. VITAK, H.H. CHEN et R.A. SMITH (2002). « All-cause mortality among breast cancer patients in a screening trial: support for breast cancer mortality as an end point », *Journal of Medical Screening*, vol. 9, no. 4, p. 159-162.

TABAR, L., B. VITAK, H.H. CHEN, S.W. DUFFY, M.F. YEN, C.F. CHIANG, U.B. KRUSEMO, T. TOT et R.A. SMITH (2000). « The Swedish Two-County Trial twenty years later. Updated mortality results and new insights from long-term follow-up », *Radiologic clinics of North America*, vol. 38, p. 625-651.

TABAR, L., G. FAGERBERG, S.W. DUFFY et N.E. DAY (1989). « The Swedish two county trial of mammographic screening for breast cancer: recent results and calculation of benefit », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 43, p. 107-114.

TABAR, L., G. FAGERBERG et N.E. Day (1985a). *The results of periodic one-view mammographic screening in a randomized, controlled trial in Sweden, Part II, Evaluation of the mammography screening for breast cancer*, Toronto, Hans Huber, 112 p.

TABAR, L., G. FAGERBERG, A. GAD, L. BALDETORP, L.H. HOLMBERG, O. GRÖNTOFT et coll. (1985b) « Reduction in mortality from cancer after mass screening with mammography », *Lancet*, vol. 1, p. 829-832.

TABAR, L., G. FAGERBERG, S. DUFFY et N. DAY. (1985c) « The Swedish two country trial of mammographic screening for breast cancer: recent results and calculation of benefit », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 43, p. 107-114.

TANG, T., L. SOLOMON et L. MCCracken (2000). « Cultural Barriers to Mammography, Clinical Breast Exam, and Breast Self-Exam among Chinese-American Women 60 and Older », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 575-583.

TAPLIN, S. (1988). « An opposing view », *Journal of family Practice*, vol. 27, p. 316-320.

TAPLIN, S., L. ICHIKAWA, D. BUIST et coll. (2004). « Evaluating Organized Breast Cancer Screening Implementation: The Prevention of Late-Stage Disease », *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, vol. 13, no. p. 225-234.

TAPLIN, S., C. ANDERMAN, L. GROTHAUS et coll. (1994). « Using physician correspondence and postcard reminders to promote mammography use », *American Journal of Public Health*, vol. 84, no. 4, p. 571-574.

TATLA, R.K., L.F. PASZAT, S.J. BONDY et coll. (2003). « Socioeconomic status and returning for a second screen in the Ontario Breast screening program », *The Breast*, vol.12 p. 237-246.

TAYLOR, V., S. TAPLIN, N. URBAN, E. WHITE et S. PEACOCK (1995). « Repeat mammography use among women ages 50–75 », *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, vol. 4, p. 409–413.

THEBERGE, I., N. HEBERT-CROTEAU, A. LANGLOIS et coll. (2005). « Volume of screening mammography and performance in the Quebec population-based Breast Cancer Screening Program », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 172, no. 2, p. 195-199.

THOMAS, D.B., D.L. GAO, RM. RAY, W.W. WANG, C.J. ALLISON, F.L. PORTER et coll. (2002). « Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results », *Journal of National Cancer Institute*, vol. 94, p. 1445-1457.

THOMAS, L.R., S.A. FOX, B.G. LEAKE et R.G. ROETZHEIM (1996). « The effects of health beliefs on screening mammography utilization among a diverse sample of older women », *Women Health*, vol. 24, p. 77-94.

TOLLEY, G., D. KENKEL et R. FABIAN (1994). *Valuing Health for Policy : An Economic Approach*, The University of Chicago Press, Chicago, 422 p.

TOLLISON, R. et R. WAGNER (1991). « Self-Interest, Public Interest and Public Health », *Public Choice*, vol. 69, p. 323-343.

TOLMA, E., B.M. REININGER, A. EVANS et J. UREDA (2006). « Examining the theory of Planned Behavior and the Construct of Self-Efficacy to Predict Mammography Intention », *Health Education and Behavior*, vol. 33, no. 2, p. 233- 251.

TORGERSON, D.J. et T. GOSDEN (1997). « The National Breast Screening service: is it economically efficient? », *Quarterly Journal of Medicine*, vol. 90, p. 423-425.

TROCK, B., B.K. RIMER, E. KING, A. BALSHEM, C.S. CRISTINZIO et P.F. ENGSTROM (1993). « Impact of an HMO-based intervention to increase mammography utilization », *Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention*, vol. 2, no. 2, p. 151-156.

TUBIANA, M. et S. KOSCIELMY (1988). « Cell Kinetics, growth rate and the natural history of breast cancer: the Henson memorial lecture », *European journal of cancer & clinical oncology*, vol. 24, p. 9-14.

TULCHINSKY, T. et E. VARAVIKONA (2000). *The new public Health: an introduction for the 21st century*, San Diego, Academic Press, 882 p.

TURNBULL, D. et A. ADELSON. (1991). « A randomised trial of invitation to attend for screening mammography », *Australian Journal of Public Health*, vol. 15, no. 1 (march), p. 33-36.

TURNER, B.J., Z. AMSEL, E. LUSTBADER, J.S. SCWARTZ, A. BALSHEM et J.A. GRISSO (1992). «Breast Cancer Screening: Effect of Physician Specialty, Practice, Stting, Year of Medical School Graduation, and Sex », *American Journal of Preventive Medicine* », vol. 8, no. 2, p. 78- 85.

U.K. TRIAL OF EARLY DETECTION OF BREAST CANCER GROUP (1981). « Trial of early detection of breast cancer: description of method », *British Journal of Cancer*, vol. 44, p. 618-627.

- U.K. WORKING GROUP (1987). « Screening for breast cancer: Conclusion of working party », *Lancet*, march 7, p. 575-576.
- URBAN, N., S. TAPLIN, V. TAYLOR, S. PEACOCK, G. ANDERSON, D. CONRAD, R. ETSIONI, E. WHITE, D. MONTANO, J. MAHLOCH et K. MAJER (1995). « Community Organization to Promote Breast Cancer Screening among Women Ages 50-75 », *Preventive Medicine*, vol. 24, p. 477-484.
- URBAN, N., G.L. ANDERSON et S. PEACOCK (1994). « Mammography screening: how important is cost as a barrier to use ? », *American Journal of Public Health*, vol. 84, no. 1, p. 50-55.
- U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (2007). *Screening for breast cancer*, Accessed February 15, at Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.ahrq.gov/clinic/uspbrca.htm>
- VAHABI, M. et D. GASTALDO (2003). « Rational choice(s)? Rethinking decision-making on breast cancer risk and screening mammography », *Nursing Inquiry*, vol. 10, no. 4, p. 245-256.
- VAILE, M.S.B., M. CALNAN, D.R. RUTTER et B. WALL (1993). « Breast cancer screening services in three areas: uptake and satisfaction », *Journal of Public Health Medicine*, vol. 15, p. 37-45.
- VALOIS, P., G. GODIN et R. DESHARNAIS (1991), *Théorie de prédiction du comportement : La théorie de l'action raisonnée, la théorie du comportement interpersonnel et la théorie du comportement planifié*, Monographies du département de Mesure et évaluation, Groupe de recherche sur les aspects psychosociaux de la santé, Université Laval, vol. 4, no. 1, 41 p.
- VANDENBROUCKE, A. et C. BOURDON (1993). « Breast cancer screening programs – results of studies in foreign countries – situation in Belgium », *European Journal of Cancer Prevention*, vol. 2, no. 3, p. 269-274.
- VAN DER MAAS, P., H. de KONING et coll. (1989). « The cost-effectiveness of breast cancer screening », *International Journal of Cancer*, vol. 43, no. 6, p. 1055-1060.
- VAN DER POL, M. et J. CAIRNS (2003). « Predicting attendance for breast screening using routinely collected data », *Health Care Management Science*, vol. 6, no. 4 (Nov), p. 229-36.
- VENEY, J. et A. KALUZNY (1991), *Evaluation and decision making for health services*, 2^e édition, Ann Arbor, Health administration Press, 450 p.
- VERBECK, A.L., J.H. HENDRIKS, R. HOLLAND, M. MRVUNAC et coll. (1984). « Reduction of breast cancer mortality through mass screening with modern mammography: First results of the Nijmegen project », *Lancet*, vol. 1, p. 1222-1224.
- VERNON, S.W., E.A. LAVILLE et G.L. JACKSON (1990). « Participation in breast screening programs: a review », *Social Science and Medicine*, vol. 30, no. 10, p. 1107-1118.
- VERNON, S., E. LAVILLE et G. JACKSON (1990). « Participation in breast screening programmes: a review », *Social Science and Medicine*, vol. 30, no. 10, p. 1107-1118.
- VILLANUEVA, E., S. JONES, C. NEHILL, S. FAVELLE et coll. (2008). « The 2003 Australian Breast Health Survey: survey design and preliminary results », *BMC Public Health*, vol. 8, no. 13.

- VOGEL, V., D. GRAVES, S. VERNON, J. LORD et coll. (1990). « Mammographic screening of women with increased risk of breast cancer », *Cancer*, vol. 66, p. 1613-1620.
- WADDEN, N. (2005). « Breast Cancer Screening in Canada: A Review », *JACR*, vol. 56, no. 5, p. 271- 275.
- WADDEN, N. et G.P. DOYLE (2005). « Breast Cancer Screening in Canada: A Review », *Cancer Association of Radiologist Journal*, vol. 56, no. 5, p. 271- 275.
- WAGNER, S.K. (1998). « Quality does not ensure breast center profitability », *Diagnostic imaging*, vol. no. 5, p. 29.
- WAIT, S.H. (1996). « Cost of breast cancer screening », *Bulletin du cancer*, vol. 83, no. 9, p. 769-72.
- WALKER, Q.J., V. GEBSKI et A.O. LANGLANDS (1989). « The misuse of mammography in the management of breast cancer revised », *The Medical journal of Australia*, vol. 151, p. 509-512.
- WALTER, S.D. (1999). « Meta-analysis of screening data: a survey of the literature », *Statistics in Medicine*, vol. 18, no. 4, p. 3409-3424.
- WANG, H., R. KARESEN, A. HERVIK et S.O. THORESEN (2001). « Mammography screening in Norway: results from the first screening round in four counties and cost-effectiveness: of a modeled nationwide screening », *Cancer Causes and Control*, vol. 12, p. 39-45.
- WARDLE, J., S. SUTTON, S. WILLIAMSON et coll. (2000). « Psychosocial Influences on older Adults' Interest in Participating in Bowel Cancer Screening », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 323-334.
- WARNER, K. et B. LUCE (1982), *Cost-benefit and cost-effectiveness analysis in health care : principles, practice, and potential*, Ann Arbor, Health administration Press, 318 p.
- WARWICK, J. et W. DUFFY (2005). « A review of cancer screening evaluation techniques, with some particular examples in breast cancer screening », *Statistical Society A.*, vol. 168, part 4, p. 657-677.
- WEISS, C.H. (1997). « Theory-Based Evaluation: Past, Present, and Future » dans AMERICAN EVALUATION ASSOCIATION, *Progress and Future Directions in Evaluation. New Directons for Evaluation*, vol. 76, p. 41-55.
- WEISS, C.H. (1973), «Where politics and evaluation research meet », *Evaluation*, vol. 1, no. 3, p. 37-45.
- WEISS, C.H. (1977). « Research for policy's Sake: The Enlightenment Function of Social Research », *Policy analysis*, vol. 3, p. 531-546.
- WEISS, C.H. (1993). « Where Politics and Evaluation Research Meet », *Evaluation Practice*, vol. 14, no. 1, p. 93-106.
- WELCH, C., C.W. MILLER et N.T. JAMES (2008). « Sociodemographic and Health-Related Determinants of Breast Cervical Cancer screening Behavior, 2005 », *JOGNN*, vol. 37, p. 51-57.

- WHITE, J. (1986a). « Dissertations and Publications in Public Administration », *Public Administration Review*, vol. 46, p. 227-234.
- WHITE, J. (1986b). « On the Growth of Knowledge in Public Administration », *Public Administration Review*, vol. 46, p. 15-24.
- WHITEHEAD, D. et G. Russell (2004). « How effective are Health education programmes – resistance, reactance, rationality and risk? Recommendations for effective practice », *International Journal of Nursing Studies*, vol. 41, p. 163-172.
- WILLIAMS, E.M.I. et M.P.VESSEY (1990). « Compliance with breast cancer screening achieved by the Aylesbury Vale mobile service 1984–1988 », *Journal of Public Health Medicine*, vol. 12, p. 51–55.
- WILSFORD, D. (1991). *Doctors and the State : The politics of Health Care in France and the United States*, Duke University Press, Durham, 355 p.
- WILSON, J.M. et Y.G. JUNGNER (1968). « Principles and practice of mass screening for disease », *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. English ed.*, vol. 65, no. 4, p. 281-393.
- WILSON, J.M. et Y.G. JUNGNER (1970). *Principes et pratique du dépistage des maladies*, Organisation mondiale de la Santé, Genève, 181 p.
- WOLOSIN, R.J. (1990). « Effect of appointment scheduling and reminder postcards on adherence to mammography recommendations », *Journal of family Practice*, vol. 30, no. 5, p. 542-547.
- WOODMAN, C.B.J. et A.G. THRELFALL (2001). « NHS breast screening programme: compliance over successive screening rounds », *Journal of Medical Screening*, vol. 8, p. 161–162.
- WOODWARD, A. et C. Webb (2001). « Women’s anxieties surrounding breast disorders: a systematic review of the literature », *Journal of advanced nursing*, vol. 33, no. 1, p. 29-41.
- WOODWARD, A. et I. KAWACHI (2000). « Why reduce health inequalities? », *Journal of Epidemiological Community Health*, vol. 54, no. 12, p. 923-9.
- WOOSKER, R. G.BIGNELL, J. LANCASTER, S. SWIFT, S. SEAL, J. MANGION, N. COLLINS, S. GREGORY, C. GUMBS et G. MICKLEM (1995). « Identification of the breast cancer susceptibility gene BRCA2 », *Nature*, vol. 378, no. 6559, p. 789-792.
- WORDEN, J., R. M. MICKEY et coll. (2002). « Evaluation of a Community Breast Screening Promotion Program », *Preventive Medicine*, vol. 35, p. 349-61.
- WRIGHT, C.J. (1986). « Breast cancer screening: a different look at the evidence », *Surgery*, vol. 100, no. 4, p. 594-597.
- WRIGHT, C.J. et C.B. MUELLER (1995). « Screening mammography and public health policy: the need for perspective », *Lancet*, vol. 346, no. 8966, p. 29-32.
- WU, Y., J. WEISSFELD, G. WEINBERG et L. KULLER (1999). « Screening Mammography and Late-Stage Breast Cancer: A Population-Based Study », *Preventive Medicine*, vol. 28, p. 572-578.

YABROFF, R., J. KERNER et J. MANDELBLATT (2000), « Effectiveness of intervention to Improve Follow-up after Abnormal Cervical Cancer Screening », *Preventive Medicine*, vol. 31, p. 429-439.

YARBROUGH, Suzanne et Carrie J. BRADEN (2001). « Utility of Health belief model as a guide for explaining of predicting breast cancer screening behaviors », *Journal of Advanced Nursing*, vol. 33, no. 5, p. 677-88.

YOOD, M.U., B.D. MCCARTHY, N.C. LEE et coll. (1999). « Patterns and characteristics of repeat mammography among women 50 years and older », *Cancer Epidemiol. Biomark Prevention*, vol. 8, p. 595-599.

ZAPKA, J., D. HOSMER, M. COSTANZA et coll. (1992). «Changes in mammography Use: Economic, Needs and Service Factors », *American Journal of Public Health*, vol. 82, no. 10, p. 1345-1351.

ZAPKA, J., D.R. HARRIS, A.M. STODDARD et M.E. COSTANZA (1991). « Validity and reliability of psychosocial factors related to breast cancer screening », *Evaluation and the Health Professions*, vol. 14, no. 3, p. 356-367.

ZAPKA, J., M. COSTANZA, D. HARRIS, D. HOSMER, A. STODDARDM, R. BARTH et V. GAW (1993). « Impact of a Breast Cancer Screening Community Intervention », *Preventive Medicine*, vol. 22, p. 34-53.

ANNEXES

Annexe 1: L'ampleur du problème du cancer du sein au Canada³⁷

³⁷ http://www.ncic.cancer.ca/ncic/internet/standard/0,3621,84658243_328386486_1842467440_langId-fr,00.html

Tableau 1

INCIDENCE ET MORTALITÉ ACTUELLES

Tableau 1

Nombre estimatif de nouveaux cas et de décès pour tous les cancers, selon le sexe, Canada, 2007

	Nouveaux cas Estimations pour 2007			Décès Estimations pour 2007		
	Total	H	F	Total	H	F
Tous les cancers	150 900	82 700	77 200	72 700	38 400	34 300
Poumon	23 300	12 400	10 900	19 900	11 000	8 900
Sein	22 500	170	22 300	5 400	50	5 300
Prostate	22 300 ²	22 300 ²	—	4 300	4 300	—
Côlon et rectum	20 800	11 400	9 400	8 700	4 700	4 000
Lymphomes non hodgkiniens	6 800	3 700	3 100	3 100	1 700	1 400
Vessie ¹	6 600	5 000	1 700	1 750	1 250	520
Rein	4 900	3 000	1 900	1 650	1 000	620
Mélanome	4 600	2 500	2 100	900	580	340
Leucémie	4 200	2 500	1 750	2 400	1 400	980
Corps de l'utérus	4 100	—	4 100	740	—	740
Thyroïde	3 700	790	2 900	170	65	110
Pancréas	3 600	1 750	1 850	3 600	1 750	1 850
Cavité buccale	3 200	2 100	1 050	1 100	740	360
Estomac	2 800	1 850	1 000	1 850	1 150	730
Encéphale	2 600	1 450	1 150	1 700	980	740
Ovaire	2 400	—	2 400	1 700	—	1 700
Myélorne multiple	2 000	1 100	900	1 000	530	470
Oesophage	1 550	1 150	410	1 700	1 300	430
Foie	1 350	1 050	310	670	510	150
Col de l'utérus	1 350	—	1 350	390	—	390
Larynx	1 150	950	220	510	420	90
Maladie de Hodgkin	880	480	400	120	65	50
Testicule	830	830	—	30	30	—
Tous les autres sièges	12 300	6 300	6 000	9 300	4 900	4 400

— Sans objet

¹ L'augmentation marquée de l'incidence du cancer de la vessie, par rapport aux années antérieures, s'explique par la décision d'inclure dans les données les cancers *in situ* (en excluant l'Ontario) depuis 2006. Voir les données sur le cancer *in situ* de la vessie en Ontario dans le tableau A3.

² Nos estimations du nombre de cas de cancer de la prostate reposent sur une moyenne sur cinq ans.

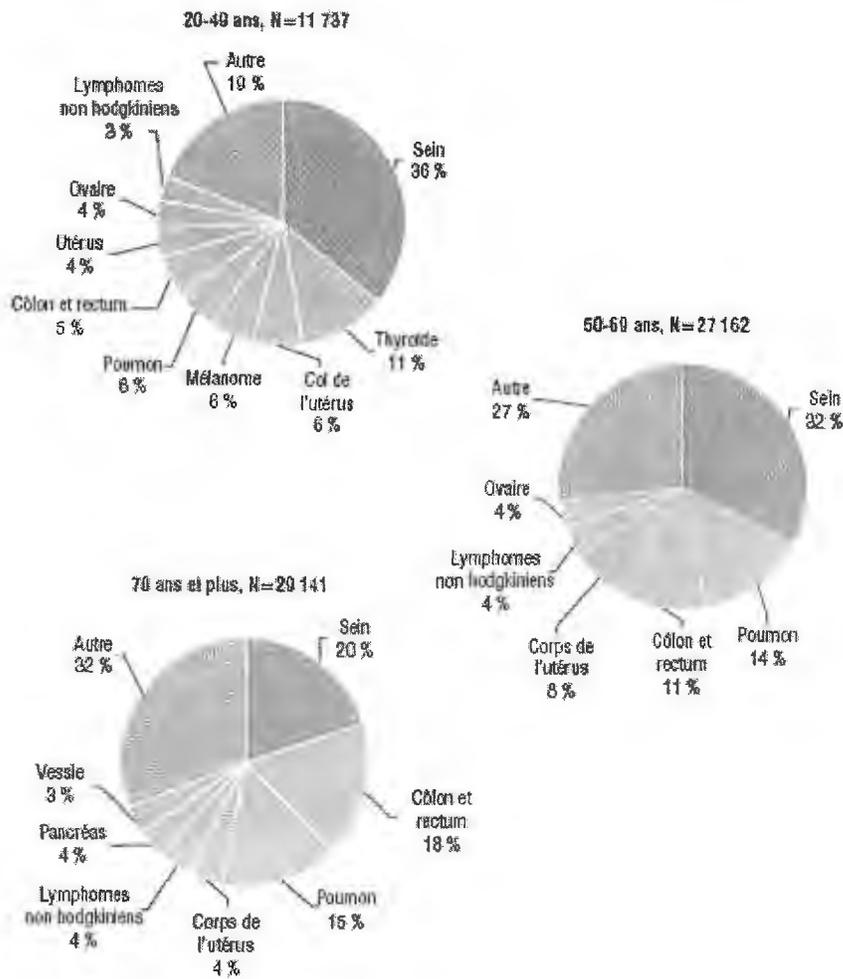
Nota : Les données sur l'incidence excluent les 69 000 nouveaux cas estimés de cancer cutané autre que le mélanome (carcinomes basocellulaire et squameux). Les données sur la mortalité pour tous les autres cancers englobent environ 220 décès ayant comme cause initiale d'autres tumeurs malignes de la peau (CIM-10, code C44). Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués. Pour plus de détails, consulter l'Annexe II : Méthodologie.

Source : Division de la surveillance, CPOMC, Agence de santé publique du Canada

Graphique 1

SUJET PARTICULIER : CANCER DU SEIN

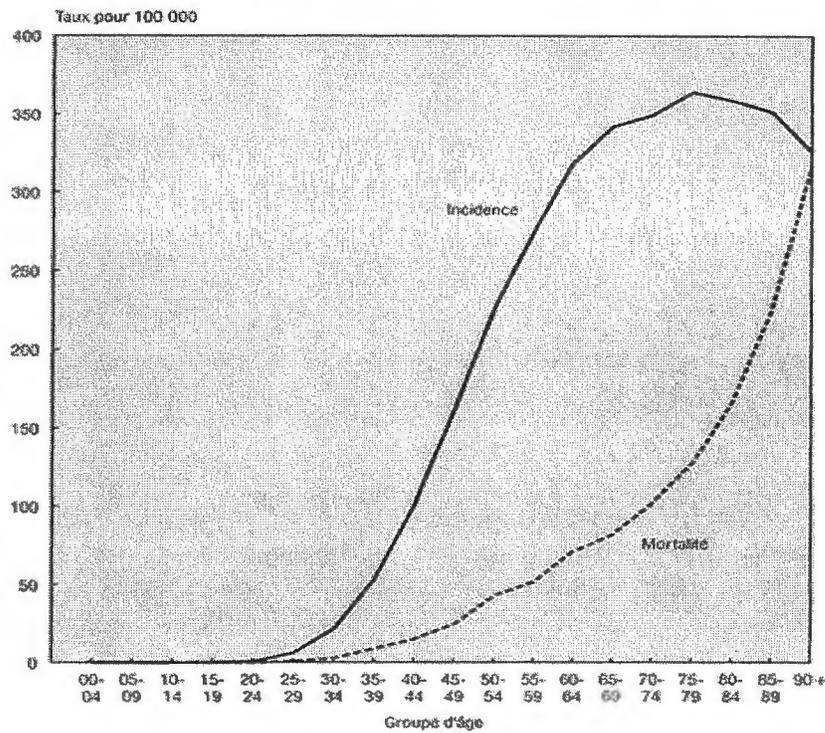
Figure 13.2
Principaux cancers chez les femmes, pourcentage de nouveaux cas, Canada, 2003



Source : Division de la surveillance, CPGMC, Agence de santé publique du Canada

Graphique 2

Figure 13.1
Taux d'incidence et de mortalité selon l'âge pour le cancer du sein,
femmes, Canada, 1999-2003



Source : Division de la surveillance, CPCM, Agence de santé publique du Canada

Tableau 2

TENDANCES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ

Tableau 8.2

Taux de mortalité normalisés selon l'âge pour certains cancers[†], femmes, Canada, 1978-2007

Année	Taux pour 100 000						
	Tous les cancers	Poumon	Sein	Côlon et rectum	Lymphomes non hodgkiniens	Estomac	Col de l'utérus
1978	147,6	15,0	29,5	25,1	4,5	7,4	4,7
1979	150,2	16,3	29,8	26,1	4,4	7,2	4,2
1980	148,5	17,1	29,7	25,3	4,6	6,8	3,7
1981	149,0	17,9	30,1	24,4	4,5	7,5	3,9
1982	149,3	19,6	29,7	23,5	4,9	6,7	3,9
1983	149,4	19,9	30,4	23,1	4,9	6,5	3,9
1984	151,9	22,2	30,7	23,8	4,7	5,7	3,5
1985	154,8	23,8	31,8	23,7	5,0	6,0	3,3
1986	154,4	24,0	32,0	23,5	5,1	6,1	3,2
1987	154,0	25,3	31,3	23,0	5,2	5,7	3,0
1988	155,4	26,9	31,4	22,7	5,0	5,1	3,0
1989	153,1	27,0	31,2	21,3	5,5	5,5	2,9
1990	153,1	27,6	31,3	21,3	5,5	5,0	3,0
1991	153,5	29,5	30,1	20,7	5,7	4,9	2,8
1992	153,1	29,6	30,4	20,2	5,5	4,9	2,4
1993	154,8	31,7	29,4	20,3	5,5	4,5	2,6
1994	155,1	31,9	30,0	19,9	5,7	4,5	2,7
1995	152,0	31,4	28,7	19,8	5,9	4,6	2,4
1996	155,2	33,7	28,9	19,7	5,8	4,4	2,6
1997	150,3	32,7	27,7	18,8	5,8	3,9	2,5
1998	151,3	34,6	26,4	19,3	6,0	3,8	2,3
1999	149,8	34,9	25,2	18,6	5,7	4,0	2,4
2000	149,8	34,4	25,1	18,2	6,1	3,9	2,2
2001	148,2	34,4	25,0	17,8	5,7	3,4	2,1
2002	149,3	35,3	24,4	17,7	5,7	3,6	1,9
2003	148,2	35,4	24,1	17,1	5,5	3,5	1,9
2004*	148,9	37,7	24,1	17,0	5,9	3,3	2,0
2005*	148,7	38,5	23,7	16,8	6,0	3,3	1,9
2006*	148,4	39,3	23,3	16,5	6,0	3,2	1,9
2007*	148,1	40,2	22,9	16,3	6,1	3,1	1,8

* Taux estimatifs

† Les cinq cancers les plus courants (pour les deux sexes combinés) et les cancers mentionnés dans le tableau 1, dont le taux d'incidence a affiché une augmentation ou une diminution statistiquement significative de plus de 2 % par an (tableau 9).

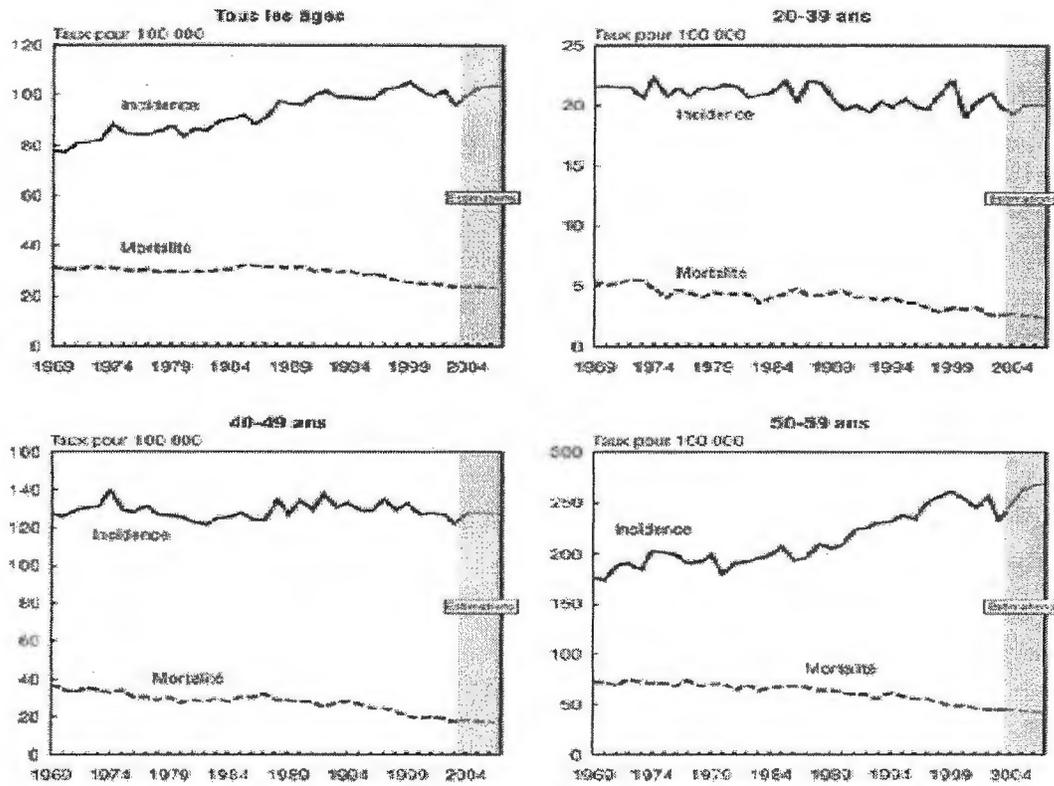
Nota : Les taux sont uniformisés selon la répartition par âge de la population canadienne de 1991.

Source : Division de la surveillance, CPCM, Agence de santé publique du Canada

Graphique 3

Figure 13.4a

Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge, par groupe d'âge, cancer du sein, femmes, Canada, 1969-2007



Nota : Les fourchettes des taux varient considérablement entre les six groupes d'âge. Les données réelles sur l'incidence sont disponibles jusqu'en 2004, sauf à Terre-Neuve-et-Labrador, au Québec et en Ontario où l'incidence est estimée pour 2004.

Source : Division de la surveillance, CPQMC, Agence de santé publique du Canada

Annexe 2: Résumés de la recension des écrits

Résumé 1: Synthèse des écrits quant à la relation entre les connaissances et l'utilisation des services de dépistage par mammographie

Plusieurs études confirment l'importance des connaissances dans l'adoption d'un comportement préventif (Bastani, Marcus et Hollatz-Brown, 1991; Champion, 1991: 1994; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Harris, Fletcher, Gonzalez, Lannin, Degnan, Earp et Clark, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; Mah et Bryant, 1992; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Stein, Sarah, Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992). Les études soulignent que les femmes montrant une bonne connaissance des facteurs de risque (entre autres les facteurs « âge » et « histoire familiale ») prennent davantage part aux activités de dépistage (Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fox, Murata et Stein, 1991; Rimer, Trock et Engstrom, 1991). Jepson et Rimer (1993) prétendent même que l'ignorance des bienfaits des examens de dépistage est le facteur le plus déterminant pour examiner la non-utilisation des examens de mammographie et ce, même chez les femmes qui ne présentent aucun symptôme.

L'étude des écrits permet d'identifier cinq facteurs explicatifs de l'adoption d'un comportement préventif en dépistage du cancer du sein qui sont directement associés au niveau de connaissances de la femme. Le premier facteur concerne le sentiment de vulnérabilité. Selon Green et Kreuter (1991), il existe une relation positive entre le niveau de connaissance, la perception de vulnérabilité face à la maladie et la participation aux activités de dépistage. Différentes études confirment que les femmes davantage inquiètes de leur santé sont plus nombreuses à subir une mammographie que celles qui ne se sentent pas concernées par le cancer du sein (Calnan, 1984; Champion, 1991; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Fink et Shapiro, 1990; Gram et Slenker, 1992; Kruse et Phillips, 1987; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Lostao, Joiner, Pettit et coll., 2001; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurffjell et Lambe, 2000; McCaul, Reid, Rathge et Martinson, 1996; Rimer, 1991; Zapka, Hosmer, Costanza, Stoddard, Zapka, Gaw et Barth, 1992). Le deuxième facteur est la perception de leur état de santé. Plusieurs études montrent que les femmes qui ne participent pas aux activités de dépistage sont souvent en moins bonne santé que les femmes qui y participent (Calnan, 1984; Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Fink et Shapiro, 1990; Hammond et Steward, 1994; Laville, 1989: 222). Le troisième facteur se rapporte aux expériences relatives au cancer du sein. Les femmes qui ont vécu des histoires familiales de cancer du sein et/ou qui connaissent une personne qui a (ou a eu) le cancer semblent s'engager plus facilement dans des activités de dépistage (Degrasse, 1995: 15). Cependant certaines études montrent une corrélation négative ou même aucune corrélation entre cette dernière variable et l'adoption d'un comportement préventif (Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990; Laville, 1989; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988). Hailey (1991) croit que ces résultats contradictoires s'expliquent par l'influence de facteurs tels que l'anxiété ou la peur. Le quatrième facteur concerne l'intégration sociale. Un nombre important d'études avancent l'hypothèse que les femmes bien intégrées socialement participent davantage aux programmes préventifs en santé (Baines et To, 1990; Costanza, Stoddart, Zapka, Gaw et Barth, 1992; Lerman, Rimer et Trock, 1990; Zapka et coll., 1989). Le sixième facteur est relié à la pratique de santé préventive en général. Selon les études consultées, la participation au dépistage est une conséquence logique et positive de l'adoption d'un comportement préventif de santé en général (Champion, 1991, 1994; French et coll., 1989; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993).

L'ensemble des informations recueillies concernant le rapport à établir entre le niveau de connaissance et l'Utilisation des services de dépistage par mammographie peuvent être regroupées et reliées entre elles. Cette synthèse des relations est illustrée à la figure 1.11. De l'ensemble des variables, deux grands groupes se distinguent: (1) le comportement en santé; (2) les connaissances de la femme. Ces groupes de variables sont positivement reliés, ce qui nous permet de présumer qu'une femme possédant des connaissances relatives au cancer du sein et au dépistage participera davantage aux activités préventives.

Résumé 2: Synthèse des écrits quant à la relation entre les attitudes et l'utilisation des services préventifs en dépistage par mammographie

Plusieurs études ont signalé la présence de relations étroites entre les attitudes d'un individu à l'égard du cancer et son comportement quant à la prévention de celui-ci (Mah et Bryant, 1992; Garceau, 1988; Becker et Maiman, 1975; Rosenstock, 1966, 1974; Calnan, 1984: 823). Dans le cas du cancer du sein, plusieurs études se sont penchées sur la relation entre les attitudes des femmes et leur participation aux activités de dépistage. Selon ces recherches, les femmes qui présentent une attitude favorable à l'égard du dépistage participent de manière significativement plus importante aux activités de prévention (Fink et Shapiro, 1990; French et coll., 1989; Hammond et Steward, 1994; King, Resch, Rimer, Lerman, Boyce et McGovern-Gorchov, 1993; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994).

Les attitudes positives à l'égard du dépistage du cancer du sein se traduisent par (1) un sentiment de contrôle exercé sur son état de santé (Fajardo, Saint-Germain, Meakem, Rose et Hillman, 1992; Rimer, Trock, Balsheim et coll., 1990) et (2) un sentiment de sécurité (French et coll., 1989). D'ailleurs, les femmes qui disent avoir l'intention de participer régulièrement aux activités de dépistage croient qu'il est préférable de détecter rapidement les cancers afin d'intervenir le plus rapidement possible (Fink, 1968; French, 1982). Baines et To (1990) confirme ces propos en précisant que les facteurs qui influencent l'entrée des femmes dans les programmes de recherche en dépistage est principalement l'attitude positive envers la recherche (62,5 %) et le désir d'apprendre l'auto-examen des seins dans l'espoir d'assurer un plus grand contrôle sur son état de santé (42,6 %).

Résumé 3: Synthèse des écrits quant à la relation entre les caractéristiques socio-économiques et l'Utilisation des services de dépistage par mammographie

Dans le domaine du dépistage du cancer du sein, les caractéristiques socio-économiques les plus souvent étudiées sont (1) l'âge, (2) le statut civil, (3) le niveau d'éducation, (4) le revenu et (5) l'ethnicité.

Parmi les caractéristiques socio-économiques, l'âge est la variable la plus étudiée. La grande majorité des études qui ont intégré la variable de l'âge dans leur recherche rapportent une relation négative entre l'âge et la participation au dépistage du cancer du sein (Tatla, Paszat, Bondy et coll., 2003; Tabar, 1985; Verbeck, 1984; Fink, 1968; Laville, 1989; Calnan, 1984; Hobbs, 1980; Maclean, 1984; Mah et Bryant, 1992; Hammond et Steward, 1994; O'Connor, 1993). Plus la femme vieillie, moins elle participe aux activités de dépistage. Selon Solomon et coll. (1998: 781), les femmes qui acceptent de participer des activités de dépistage alors qu'elles sont plus jeunes (entre 50 et 53 ans) adoptent un comportement préventif plus assidu que les autres.

Plusieurs études font aussi état de la relation entre un niveau élevé d'instruction et la participation aux activités de dépistage du cancer du sein (Champion, 1991, 1994; Kruse et Phillips, 1987; Lerman, Rimer, Daly, Lustbader et coll., 1994; Miller et Champion, 1993; Zapka et coll., 1989). Cette association positive est aussi présente entre le revenu et la participation aux activités préventives (Champion, 1994; Fink et Shapiro, 1990; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Miller et Champion, 1993; Perucci, Rapiti, Davoli, Lagorio, Arca et Miller, 1990; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Urban, Anderson et Peacock, 1994; Zapka et coll., 1989). Le statut civil, semble être associé à la pratique préventive dans le domaine du dépistage du cancer du sein. Les femmes mariées sont plus sujettes à participer aux activités de dépistage du cancer du sein (Calnan, 1984; French et coll., 1989; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Miller et Champion, 1993; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989; Sutton, Bickler, Sancho Aldridge et Saidi, 1994). L'origine ethnique a aussi été prise en compte pour tenter d'expliquer la participation (ou non) des femmes à un programme de dépistage mais comme ces études sont partielles, il est nécessaire d'en interpréter les résultats avec prudence. Selon Rimer et coll. (1989) et Skinner et coll. (1994), les femmes blanches participent plus activement aux programmes de dépistage alors que les femmes de couleur sont plus réticentes. Ces interprétations sont validées par certains auteurs qui mentionnent que les femmes « non blanches » participent moins au dépistage organisé (Calle, Flanders, Thun et Martin, 1993; Kruse et Phillips, 1987; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; Rakowski, Fulton et Feldman, 1993) alors que d'autres auteurs ne constatent aucune relation entre ces deux variables (Champion, 1991; Fink et Shapiro, 1990).

De manière générale, les connaissances, les attitudes ainsi que les caractéristiques socio-économiques ont des effets positifs sur la participation des femmes. Les connaissances représentent aussi une variable centrale du modèle, car elles influencent les attitudes qui incitent à une première participation. Le sentiment de vulnérabilité représente aussi un élément important du modèle et son influence positive sur la participation prouve qu'il est tributaire d'un bon niveau de connaissance chez la femme.

Résumé 4: Synthèse des écrits quant aux relations établies entre les facteurs de soutien et l'utilisation des services de dépistage par mammographie

Les facteurs de soutien représentent les influences extérieures qui visent à modifier les facteurs de prédisposition ainsi que le comportement adopté par l'individu et/ou la collectivité. Ils concernent (1) les ressources en santé (la disponibilité et l'accessibilité des ressources), (2) les influences externes (ex: recommandations du médecin) et (3) les nouvelles connaissances nécessaires à l'adoption du comportement prescrit (Green et Kreuter, 1991: 161).

Les ressources allouées aux services préventifs du cancer du sein facilitent l'adoption du comportement visé par l'individu et la collectivité et limitent les barrières pouvant restreindre la participation aux activités proposées (Green et Kreuter, 1991: 161). Peu d'études sur le dépistage du cancer du sein ont porté sur les ressources de prévention. Les principaux concepts étudiés concernent les barrières à la participation des femmes aux activités de dépistage. Selon les études consultées, les principales limites à la participation sont (1) les coûts exigés pour les examens, (2) la non-disponibilité des services, (3) la difficulté d'accéder aux services ou (4) les délais trop longs avant de bénéficier d'un examen et/ou de recevoir les résultats.

Les résultats de recherche montrent que, la première limite associée aux ressources allouées, les coûts exigés lors des examens de mammographie représentent une limite importante à la participation (Burack et Liang, 1989; Kelaher et Stellman, 2000; Kruse et Phillips, 1987; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lane, Polednak et Burg, 1989; Link et coll., 1998; Rutledge, Hartmann, Kinman et Winfield, 1988; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990). La deuxième limite, la non-disponibilité des services, est négativement associée à la participation (Baines et To, 1990; Calle, Flanders, Thun et Martin, 1993; Fink et Shapiro, 1990; Haiart, McKenzie, Henderson, Pollock, McQueen, Roberts et Forrest, 1990; Kiefe, McKay, Halevy et Brody, 1994; Taplin, Anderman, Grothaus et coll., 1994). Les femmes qui ont abandonné les programmes de dépistage prétendent que leur participation était devenue trop compliquée (French et coll., 1989; Lane et Fine, 1983; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989). La troisième limite, la difficulté à bénéficier d'un examen dans un délai raisonnable, est aussi négativement reliée à la participation. À notre connaissance, une seule étude s'est intéressée aux listes (ou temps) d'attente dans les services de dépistage comme facteur pouvant jouer un rôle négatif sur la participation des femmes aux activités préventives (Margolis, Lurie, McGovern et Slater, 1993).

Le deuxième type de facteurs de soutien concerne les influences extérieures provenant du milieu de vie des femmes visées par le programme. Dans le domaine du dépistage du cancer du sein, deux éléments incitent significativement les femmes à participer aux activités de dépistage: les recommandations du médecin et les renseignements publiés dans les différents médias. Selon Edwards et Boulet (1997), le médecin est le principal facteur pouvant contribuer à l'augmentation du taux de participation aux mammographies de dépistage. Plusieurs études ont, en effet, relevé une corrélation positive entre le fait de consulter régulièrement un médecin et la participation aux activités de dépistage (Bastani, Marcus, Maxwell, Das et Yan, 1994; Fulton et Buechner, 1991; Lagerlund, Hedin, Sparén, Thurfjell et Lambe, 2000; Lerman, Rimer et Trock, 1990; McBride, Curry, Taplin, Anderman et Grothaus, 1993; McCusker et Morrow, 1980; Mickey, Vézina, Worden et Warner, 1997; Reeves et Remington, 1997; Rimer, Trock et Engstrom, 1991; Stein, Sarah,

Fox, Paul, Murata, Donald et Morisky, 1992; Urban, Anderson et Peacock, 1994; Zapka et coll., 1989). Plus précisément, les femmes qui visiteraient annuellement un gynécologue (médecin spécialiste) pratiqueraient davantage le dépistage du cancer du sein que celles qui consulteraient les autres médecins (Fulton et Buechner, 1991; Urban, Anderson et Peacock, 1994). Dans nos sociétés modernes, les médias représentent une deuxième source d'influence sur l'adoption (ou non) d'un comportement particulier. Dans le cas du dépistage du cancer du sein, différentes recherches confirment cet état de fait (Abdeen, 1991; Baines, 1990; Kruse et Phillips, 1987; Johnson et Meischke, 1993; Mayer, Kossman, Miller, Crooks, Slymen et Lee, 1992; Rimer, Keintz, Kessler, Engstrom et Rosan, 1989, 1991; Vogel, Graves, Vernon, Lord et coll., 1990).

De ces sources d'information, les femmes développent de nouvelles connaissances qui modifient les facteurs de prédisposition en plus de favoriser l'adoption de nouveaux comportements.

Résumé 5: Synthèse des écrits quant à l'efficacité des programmes de dépistage

Dans le domaine du cancer du sein, les programmes ciblent généralement les femmes asymptomatiques âgées entre 40 et 79 ans et la participation est habituellement volontaire. Ces programmes visent le développement des connaissances relatives au cancer du sein et au dépistage par mammographie, la réalisation d'exams de mammographie et l'évaluation de l'efficacité du dépistage organisé sur l'état de santé des femmes.

L'effet le plus visible d'un programme de dépistage est la stabilisation de l'évolution naturelle des décès associés au cancer du sein (Lancry et Wait, 1993). Divers groupes d'experts ont analysé l'efficacité de plusieurs combinaisons de techniques de dépistage, sur une longue période de temps, et ce, afin d'identifier le programme qui réduit le plus efficacement la mortalité reliée au cancer du sein (Aron et Prorok, 1986: 36; Fletcher, Harris et coll., 1993: 1341; Gotzsche et Olsen, 2000: 129; Hristova et Hakama, 1997: 6). Deux évaluations respectent une méthodologie de recherche par cohortes, six évaluations ont utilisé la méthodologie des cas-témoins, une étude est de nature comparative et non randomisée et huit essais contrôlés et randomisés ont été réalisés concernant le dépistage du cancer du sein.

Les programmes de recherche

Aucune étude n'a permis de prouver que le dépistage pouvait avoir des impacts sur la mortalité de la population (Day et Miller, 1988: 119; Hakama, Holli, Isola, Kallioniemi, Karkkainen, Visakorpi, Pukkala, Saarenmaa, Geiger, Ikkala et coll. 1995: 221; Gotzsche et Olsen, 2000: 1340; Skrabanek, 1989: 425).

Les études par cohortes et cas-témoins présentent des résultats peu significatifs quant au risque relatif de décéder du cancer du sein. Des six études cas-témoins réalisées, seulement trois apportent des résultats empiriques à ce niveau. Les femmes constituant le groupe expérimental ont de 50 % à 75 % plus de chance de survivre au cancer du sein que les femmes du groupe contrôle. Les études comparatives et non randomisées montrent qu'après cinq à sept années, les programmes ont permis de réduire le risque relatif de décéder du cancer du sein de 0,86 à 0,80. Les études contrôlées et randomisées montrent une diminution du nombre de décès reliés au cancer du sein suite à la mise en œuvre des programmes de dépistage. On constate qu'après la cinquième année, la réduction de la mortalité annuelle chez les femmes invitées au dépistage varie entre 24 % et 54 %. Et, contrairement à ce que préoyaient les théories épidémiologiques (une réduction cumulative), le nombre de décès reliés au cancer du sein ne diminue que quatre à six années après la mise en œuvre du programme (Skrabanek, 1989 :4).

Les résultats de ces études ont entraîné plusieurs controverses quant à l'efficacité réelle des activités de dépistage dans la réduction de la mortalité liée au cancer du sein. Une étude danoise a ravivé le débat sur l'efficacité du dépistage en évaluant la validité des études randomisées et contrôlées d'un point de vue méthodologique (Gotsche et Olsen, 2000; 2001). Gotsche et Olsen (2001 :1340) concluent qu'aucune étude ne répond à des critères de « haute qualité », deux peuvent être qualifiées de « qualité moyenne » (Malmö et Canada), trois sont jugées de « pauvre qualité » (Two-County, Stockholm et Göteborg) et deux sont réputées être « très imparfaites » (New York et Edinburg). Ces problèmes se résument à: (1) un manque de précision quant aux méthodes d'échantillonnage privilégiées ou une utilisation inadéquate de ces méthodes; (2) un nombre insuffisant de groupes à l'étude (échantillon par grappe); (3) une inconsistance quant aux échantillons (nombre de

femmes) et; (4) des différences observées (et significatives) quant aux caractéristiques des femmes constituant les groupes à l'étude (l'âge, la ménopause, l'éducation et le statut économique).

En janvier 2002, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) a revu la méta-analyse des auteurs danois. Selon l'ANAES (2002:10), quatre éléments peuvent expliquer les conclusions de Gotzsche et Olsen: (1) la modification du critère d'évaluation; (2) l'analyse des études de dépistage selon le modèle « essai thérapeutique »; (3) les critères d'analyse de la qualité méthodologique; (4) la prise en compte des facteurs environnementaux. Les enseignements à tirer de l'étude de Gotzsche et Olsen sont nombreux et trois d'entre eux méritent d'être soulignés. D'abord, la méta-analyse soulève deux questions pertinentes: (1) Quelle est la bonne méthode à employer pour évaluer l'efficacité d'un programme? (2) Quels sont les critères pertinents? Ensuite, elle questionne l'évaluation d'un programme dans un contexte où les procédures de mise en œuvre, la conformité des populations, les avancées thérapeutiques et les diagnostics, modifient sans doute considérablement les résultats attendus. Enfin, Gotzsche et Olsen mettent en évidence une augmentation des mastectomies et des radiothérapies dans le groupe dépisté.

Les programmes publics de dépistage

Les données recueillies et traitées dans le cadre des programmes publics sont plus restreintes et portent davantage sur les aspects opérationnels du programme. L'évaluation de l'efficacité des programmes publics met surtout l'accent sur la participation des femmes aux activités de dépistage par mammographie plutôt que sur la mortalité. Très peu de pays rapportent des résultats quant à la diminution de la mortalité reliée à cette maladie (Hakama, Pukkala, Heikkilä et Kallio, 1997).

Le pays qui fournit le plus d'information est la Grande-Bretagne. Selon Blanks et coll. (2000: 667), dans le meilleur des scénarios, l'effet directement imputable au dépistage par mammographie du Royaume-Uni est estimé à 6,4 % (5,4 % - 11,8 %). En ce qui concerne le programme instauré aux Pays-Bas, il semble qu'aucun changement significatif n'ait été observé par rapport au taux de mortalité par cancer du sein depuis 1966 (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation des services, 2002: 15). En Australie, même si une réduction modérée du taux de mortalité par cancer du sein a été observée depuis 1995, la part due au dépistage est pour l'instant impossible à déterminer (Australian Institute of Health and Welfare, 2000). Au Canada et au Québec, une diminution des taux de mortalité est aussi observée depuis 1990. Toutefois, on ne peut dire si cette diminution est attribuable à la mise en œuvre des programmes de dépistage (Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer, 2007).

Résumé 6: Synthèse des écrits quant à l'effet des programmes de dépistage sur l'adoption d'un comportement préventif (utilisation des services)

Peu d'études s'intéressent aux effets d'un programme de dépistage sur l'adoption d'un comportement préventif chez les femmes (Hann, 2000; Philipson et Posner, 1993; Skrabanek, 1989; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998: 782). Et lorsque les chercheurs s'intéressent à la question du comportement, c'est plutôt pour identifier le nombre de femmes qui se présentent à leur examen de dépistage par mammographie et non pour étudier le changement de comportement préventif dans son ensemble.

L'effet des programmes de recherche

Le pourcentage de femmes qui acceptent de participer à un premier examen de dépistage varie entre 61 % et 90 %. Bien qu'important, ce pourcentage diminue progressivement avec le temps, certaines femmes refusant de subir un examen de rappel (Jepson et Rimer, 1993: 40; Solomon, Mickey, Rairikar, Worden et Flynn, 1998: 781). Les taux de participation suivant la première visite diminuent progressivement pour l'ensemble des études cas-témoins et des essais contrôlés et randomisés (tableau 1.35 et 1.36).

L'effet des programmes publics

Dans différents pays du monde, le taux de participation au dépistage par mammographie varie en moyenne de 17 % à 46 % (Marchant et Sutton, 1990; Rakowski, Rimer et Bryant, 1993: 209; Vernon, Laville et Jackson, 1990: 1107).

Le Royaume-Uni (2000) note, entre 1990 et 1998, une diminution de 21,3 % du taux de participation au dépistage par mammographie chez les femmes âgées entre 55 et 69 ans. Au même moment, les statistiques du programme national indiquent une augmentation du pourcentage de femmes âgées entre 50 et 64 ans qui ont bénéficié d'un examen de mammographie au cours des trois dernières années. En Australie, le taux de participation pour 1997-98 au programme national de dépistage du cancer du sein chez la population cible (âgées entre 50 et 69 ans) était de 54,3 %. Ce taux a légèrement augmenté comparativement à 1996-97 alors qu'il se situait à 51,4 % (BreastScreen Australia, Achievement Report 1997-98, 2000: 8). Depuis la mise en œuvre du programme national français, la participation des femmes à la mammographie de dépistage s'est améliorée dans la plupart des départements (Dossier de Presse, Santé, 2001). Plus près de nous, aux États-Unis, le taux de participation des femmes âgées de 50 ans et 69 ans au dépistage par mammographie était de 47,3 % en 1994 alors qu'au Canada, pour le même groupe d'âge, il était de 38,8 %. Depuis 1998, toutes les provinces du Canada possèdent leur programme de dépistage du cancer du sein. Selon l'enquête de Santé Canada (2001), la participation des femmes âgées entre 50 et 69 ans aux programmes nationaux variait de 11,5 % à 54,7 % pour la période de 1997-1998. Les provinces de la Saskatchewan, de la Colombie-Britannique et du Manitoba présentent les meilleurs taux de participation alors que les provinces du Québec, de l'Ontario et de l'Alberta affichent les taux de participation les plus faibles. Au Québec, selon le Comité de soutien à la qualité du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (Québec, 2001a: 15), le pourcentage des femmes âgées entre 50 et 69 ans qui participent au programme était de 46 % dans les neuf régions urbaines du Québec ayant terminé les deux premières années du premier cycle de dépistage lancé le 31 décembre 2000.

Annexe 3: Synthèse des contributions des différentes disciplines à l'étude de la problématique

Variable	Aspect documenté	Discipline qui a publié des articles à ce sujet	Provenance des articles
Santé	Incidence et mortalité	Épidémiologie	Écrits issus du domaine de l'épidémiologie
	Définition épidémiologique du cancer du sein (facteur de risque)	Épidémiologie Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de l'épidémiologie
	Actions préventives individuelles et collectives (comportement à adopter)	Épidémiologie Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Efficacité du dépistage par mammographie dans le cadre de programme de recherche	Épidémiologie	Écrits majoritairement issus du domaine de l'épidémiologie
Utilisation des services de dépistage par mammographie	Utilisation des services	Analyse des politiques publiques Santé publique	Écrits majoritairement issus du domaine de l'analyse des politiques publiques
	Participation au programme	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Les expériences antérieures de dépistage	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine des sciences du comportement
	Participation assidue	Analyse des politiques publiques Épidémiologie Santé publique Sciences du comportement	Écrits majoritairement issus du domaine des sciences du comportement
Perception d'exercer un contrôle sur son comportement		Science du comportement	Écrits issus du domaine des sciences du comportement
Intentions d'adopter un comportement préventif en dépistage par mammographie		Science du comportement	Écrits issus du domaine des sciences du comportement
Pratique de santé préventive en général		Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine des sciences du comportement

Variable	Aspect documenté	Discipline qui a publié des articles à ce sujet	Provenance des articles
Connaissances et attitudes	Connaissances	Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Sentiment de vulnérabilité quant au cancer du sein	Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Perception de leur état de santé	Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Expériences relatives au cancer du sein	Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Attitudes	Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine des sciences du comportement
Normes subjectives	Recommandations du médecin	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Lettres (programme)	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Soutien social	Santé publique Science du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
Caractéristiques socio-économiques		Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
Offre de services	Couverture des frais par les assurances	Analyse des politiques publiques Santé publique	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Programme de recherche	Épidémiologie Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de l'épidémiologie
	Programme public de dépistage	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Coûts du dépistage	Analyse des politiques	Écrits majoritairement

Variable	Aspect documenté	Discipline qui a publié des articles à ce sujet	Provenance des articles
		publiques Santé publique Sciences du comportement Sciences infirmières	issus du domaine de la santé publique
	Délais de services	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Distance à parcourir	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique
	Efficacité du dépistage par mammographie (programme public)	Analyse des politiques publiques Santé publique Sciences infirmières	Écrits majoritairement issus du domaine de la santé publique

Variable	Indicateur	Code d'acte (RAMQ)
	Visite <u>principale</u> à domicile	9171
Âge	Âge	-
Région administrative	Région administrative	-

Annexe 5: Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon

L'étude des données secondaires restreint de manière significative le choix des variables pouvant être considérées dans l'étude du PQDCS. Dans notre cas, l'utilisation des données de la RAMQ a limité la diversité des variables socioéconomique pouvant être traitées. Ainsi, l'étude des caractéristiques concerne uniquement deux variables : l'âge des répondantes et leur région de résidence. Selon la recension des écrits, ces variables demeurent des éléments clés de la problématique à l'étude.

Dans cette première section, elles seront traitées de manière descriptive. Dans les sections suivantes, elles serviront de variables indépendantes pour l'étude des données telles que le comportement de santé préventif en dépistage par mammographie, l'adhésion au PQDCS et le comportement de santé en général. Ces manipulations seront réalisées dans le cadre des analyses bivariées et multivariées des données.

1.0 L'âge des femmes

Le tableau 1 présente la distribution des données en ce qui concerne l'âge des répondantes. Les scores s'étendent de 54 ans à 65 ans et l'âge moyen est de 59 ans. Le mode, ou l'âge qui apparaît le plus fréquemment, est de 55 ans. La variance élevée ($s^2 = 10,35$) laisse présumer une large variation de la distribution, c'est-à-dire que les données se distribuent de façon très étendue autour de la moyenne. Cependant, l'écart-type ($s = 3,22$) est plus raisonnable.

Tableau 1 : La répartition des femmes selon l'âge

Âge	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulatif
54	8 471	5,6	5,6
55	16 904	11,3	16,9
56	16 167	10,8	27,7
57	14 928	10,0	37,6
58	14 436	9,6	47,3
59	13 303	8,9	56,1
60	12 944	8,6	64,8
61	12 129	8,1	72,9
62	11 683	7,8	80,6
63	11 627	7,8	88,4
64	11 562	7,7	96,1
65	5 846	3,9	100,0
Total	150 000	100,0	

Le groupe de femmes âgées entre 54 et 59 ans (56,1 %) est plus important que celui constitué des femmes âgées entre 60 et 65 ans (44,4 %) (tableau 2). Plus précisément, les femmes âgées entre 55 et 58 ans sont significativement plus nombreuses représentant 41,7 % de l'échantillon. L'étude de la distribution des fréquences montre que les données sont réparties dans l'échantillon de manière similaire à ce que nous observons dans la population ciblée par le PQDCS (Statistique Québec, 2005). Autant dans l'échantillon que dans la population, les femmes âgées entre 54 et 59 ans sont les plus nombreuses constituant 56 % de la population visée par le PQDCS. Les femmes âgées entre 60 et 64 ans constituent quant à elles, 44 % de l'ensemble. Bien que simple, le parallèle permet de croire que l'échantillon est représentatif de la population à l'étude.

Tableau 2 : Comparaison des groupes d'âge entre l'échantillon et la population

Groupe d'âge	Échantillon		Population ★	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
54 – 59 ans	84 209	56,1	218 827	55,6
60 – 65 ans	65 791	43,9	174 746	44,4
Total	150 000	100	393 573	100

★ Source : Statistiques Québec (2005)

2.0 La région de résidence

L'étude considère l'ensemble des régions administratives du Québec. Ainsi, les 150 000 dossiers consultés permettent de recueillir de l'information sur les femmes qui habitent sur l'ensemble du territoire québécois. Le tableau x présente la distribution des données en ce qui concerne les régions de résidence. Selon les données compilées, les régions administratives qui présentent des proportions plus importantes de la population cible sont les régions de Montréal-Centre (26,3 %), de la Montérégie (17,3 %) et de Québec (9,5 %). Il est important de souligner l'importance de la région de Montréal quant au poids des autres régions administratives. À l'opposé, les régions du Nunavik, de la Terres-des-Cries-de-la-Baie-James et du Nord-du-Québec présentent les taux les moins élevés (respectivement 0,03 %, 0,07 % et 0,17 %).

Lorsque les femmes sont réparties en fonction de leur âge et de leur région de résidence, il appert que la proportion plus élevée de femmes âgées entre 54 et 59 ans demeure (tableau 3). Plus précisément, les proportions de femmes âgées entre 54 et 59 ans varient de 51,8 % à 63,3 % dépendamment de la région de résidence. La région du Nord-du-Québec présente un taux supérieur aux autres régions (63,3 %) suivie par la région des Laurentides (58,7 %) et de Lanaudière (58,6 %). À l'opposé, les régions où ces proportions sont les plus faibles correspondent à la région du Nunavik (51,8 %) et Montréal-Centre (53,7 %). Selon le test de chi-

carré ($\chi^2 = 208,740$; sig : 0,000), il existe une relation entre la région de résidence et le groupe d'âge dominant.

TABLEAU 3 : LA DISTRIBUTION DES FEMMES SELON L'ÂGE ET LA RÉGION DE RÉSIDENCE (ÉCHANTILLON)

Région de résidence	Groupe d'âge	
	54-59 ans	60-65 ans
Bas-Saint-Laurent	55,0	45,0
Saguenay-Lac-Saint-Jean	54,9	45,1
Québec	57,2	42,8
Mauricie et Centre du Québec	56,3	43,7
Estrie	56,2	43,8
Montréal-Centre	53,7	46,3
Outaouais	57,7	42,3
Abitibi-Témiscamingue	55,9	44,1
Côte-Nord	55,4	44,6
Nord-du Québec	63,3	36,7
Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine	55,3	44,7
Chaudières-Appalaches	56,7	43,3
Laval	54,9	45,1
Lanaudière	58,6	41,4
Laurentides	58,7	41,3
Montérégie	58,0	42,0
Nunavik	51,8	48,2
Terres-des-Cries-de-la-Baie-James	54,3	45,7
Total	56,1	43,9

($\chi^2 = 208,740$: sig : 0,000)

Considérées de manière isolée, ces proportions sont peu concluantes. Lorsqu'elles sont comparées aux distributions de fréquence et de proportion de la population, elles deviennent plus intéressantes. Cette simple comparaison permet de dire que les distributions présentées pour l'échantillon correspondent à celles proposées par Statistique Québec (2005) pour la population cible du PQDCS. Donc, l'échantillon est représentatif de la population en ce qui concerne la région de résidence des femmes visées par le programme. La proportion des femmes demeurant dans chacune des régions administratives du Québec correspond à la répartition réelle de la population (Tableau 4). Les régions les plus peuplées demeurent Montréal (24,4 %), la Montérégie (17,9 %) et Québec (9,7 %). De plus, les régions les plus faiblement représentées correspondent, ici aussi, au Nord-du-Québec (0,17 %), les Terres-des-Cries-de-la-Baie-James (0,08 %) et Nunavik (0,05 %).

La comparaison permet de relever deux différences entre les distributions présentées pour l'échantillon et celles de la population. Tout d'abord, il semble que la proportion des femmes résidant dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean soit moins importante dans l'échantillon que dans la population (3,89 % versus 4,64 %). Ensuite, il appert que la proportion des femmes qui habite Montréal-Centre est plus importante dans l'échantillon qu'elle ne l'est dans la population (26,34 % comparativement à 24,42 %). Il demeure toutefois difficile d'apprécier cette différence.

TABLEAU 4 : LES RÉGIONS DE RÉSIDENCE POUR L'ÉCHANTILLON ET LA POPULATION

Région de résidence	Échantillon		Population *	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
Bas-Saint-Laurent	4 009	2,6	21 327	2,8
Saguenay-Lac-Saint-Jean	5 832	3,8	29 243	3,8
Québec	14 176	9,4	71 022	9,4
Mauricie	10 344	6,8	52 199	6,9
Estrie	5 908	3,9	29 443	3,9
Montréal	39 512	26,3	199 565	26,4
Outaouais	5 776	3,8	28 816	3,8
Abitibi-Témiscamingue	2 591	1,7	13 520	1,7
Côte-Nord	1 922	1,2	9 370	1,2
Nord-du-Québec	256	0,1	1 305	0,1
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	2 195	1,4	10 052	1,3
Chaudières-Appalaches	7 360	4,9	37 921	5,0
Laval	7 544	5,0	37 616	4,9
Lanaudière	7 435	4,9	37 227	4,9
Laurentides	8 939	5,9	42 669	5,6
Montérégie	26 029	17,3	131 162	17,4
Nunavik	56	0,0	357	0,0
Terres-Cries-de-la-Baie-James	116	0,0	592	0,0
Total	150 000	100	753 403	100

Population ciblée par le programme (RAMQ).

Source: Statistique Québec (2005)

De manière à vérifier, plus précisément, la représentativité de l'échantillon, une comparaison des distributions de fréquence et de proportion a été réalisée en fonction du groupe d'âge des femmes (Tableau 5). Bien que sommaire, l'étude des données confirme la similitude entre l'échantillon et la population ciblée par le PQDCS. Tel que mentionné dans la section précédente, les femmes âgées entre 54 et 59 ans demeurent les plus nombreuses pour l'ensemble du Québec mais en général, cette situation s'observe pour chacune des régions administratives. Dépendamment des régions de résidence, leurs proportions varient entre 53,7 % et 58,7 % et correspond à la situation observée dans la population. Les régions administratives où le nombre de femmes âgées entre 54 et 59 ans est le plus important sont le Nord-du-Québec (63,3 %), les Laurentides (58,7 %) et Lanaudière (58,6 %). À l'opposé, les régions où les proportions de femmes âgées entre 60 et 65

ans sont les plus élevées correspondent au Nunavik (48,2 %) et à Montréal-Centre (46,4 %). Dans le premier cas, les régions sont constituées de sujets plus jeunes alors que dans le second, les femmes sont plus âgées. Sans analyse statistique, nous ne pouvons statuer sur la différence significative de ces observations.

L'étude comparative de ces mêmes distributions entre l'échantillon et la population fait apparaître de petites différences. Ainsi deux régions présentent des distributions non équivalentes entre l'échantillon et la population. Premièrement, l'échantillon de la région du Nunavik possède des distributions indiquant une sous-représentation des femmes âgées entre 54 et 59 ans comparativement aux distributions de la population cible. Deuxièmement, l'échantillon de la région du Nord-du-Québec présente une surreprésentation des femmes âgées entre 54 et 59 ans comparativement aux distributions de la population. Bien qu'intéressantes, ces faibles différences peuvent peut-être s'expliquer par les petits échantillons que constituent ces régions administratives. En réalité, les régions des Terres-des-cries-de-la-Baie-James, du Nunavik et du Nord-du-Québec présentent les plus faibles échantillons (respectivement 116, 56 et 256 sujets).

TABLEAU 5 : LA DISTRIBUTION DES FEMMES SELON L'ÂGE ET LA RÉGION DE RÉSIDENCE (ÉCHANTILLON)

Région de résidence	Groupe d'âge	
	54-59 ans	60-65 ans
Bas-Saint-Laurent	55,0	45,0
Saguenay-Lac-Saint-Jean	54,9	45,1
Québec	57,2	42,8
Mauricie et Centre du Québec	56,3	43,7
Estrie	56,2	43,8
Montréal-Centre	53,7	46,3
Outaouais	57,7	42,3
Abitibi-Témiscamingue	55,9	44,1
Côte-Nord	55,4	44,6
Nord-du Québec	63,3	36,7
Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine	55,3	44,7
Chaudières-Appalaches	56,7	43,3
Laval	54,9	45,1
Lanaudière	58,6	41,4
Laurentides	58,7	41,3
Montérégie	58,0	42,0
Nunavik	51,8	48,2
Terres-des-Cries-de-la-Baie-James	54,3	45,7
Total	56,1	43,9

($\chi^2 = 208,740$: sign : 0,000)

Annexe 6: Les valeurs extrêmes univariées

Groupe de variables	Variable (nom employé lors de la réalisation des tests statistiques)	Valeur extrême inférieure	Valeur extrême supérieure	Modification et note
		n ≤ (% de l'échantillon)	n ≥ (% de l'échantillon)	
Utilisation des services de dépistage par mammographie	Utilisation des services de dépistage par mammographie	-	60 ≥ 10,00 (0,04 %)	Valeur max.: 9,00
	Première utilisation des services de dépistage par mammographie	-	-	-
	Délai observé entre la mise en œuvre régionale du PQDCS et l'utilisation d'un premier examen de dépistage	3 972 ≤ -5,00 (2,64 %)	6 949 ≥ 3,00 (4,63 %)	Valeur min.: - 4,00 Valeur max.: 2,00
	Utilisation assidue des services de dépistage par mammographie	-	-	-
	Participation au PQDCS	-	-	-
	Utilisation des services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS	-	5 681 ≥ 6,00 (3,78 %)	Valeur max.: 5,00
	Pratique de santé en médecine générale	-	8 075 ≥ 0,00 (5,38 %)	Valeur max.: 0,00
	Pratique de santé en gynécologie	-	24 540 ≥ 0,83 (16,36 %)	Valeur max.: 0,80
	Programme québécois de dépistage du cancer du sein	-	1 574 ≥ 4,00 (1,05 %)	Valeur max.: 3,00
	-	Lettre de relance (Nbre lettres relance- totalrap)	-	8 016 ≥ 3,00 (5,34 %)
-	Lettre de rappel (Nbre lettres rappel- totalrel)	-	-	-
-	Lettre total (Nbre lettres)	10 382 ≤ 0 (6,92 %)	7 521 ≥ 5,00 (5,01 %)	Valeur min.: 1,00 Valeur max.: 4,00
-	Date de lancement régional (Date d'entrée en vigueur du PQDCS dans la région)	-	-	-
-	Date de lancement national (Date d'entrée en vigueur du PQDCS)	-	-	-
Âge (Âge)	Âge (Âge)	-	-	-

Annexe 7: L'étude des valeurs extrêmes multivariées

Variable dépendante	Variable indépendante	Distance de Mahalanobis (maximale)		Constat (à $p \leq 0,001$)
		Trait. ind.	Trait. du modèle	
Comparaison de moyennes				
Utilisation des services de santé – Avant la mise en oeuvre du PQDCS (comttaan)	Utilisation des services de santé – Après la mise en oeuvre du PQDCS (comttpa)	6,012	-	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation annuelle des activités de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)	Âge (age) Région (region)	-	6,977 (dl = 2: 13,815)	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)	Âge (age) Région (region) Utilisation des activités de dépistage par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	-	7,906 (dl = 3: 16,266)	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)	Âge (age) Région (region) Utilisation des activités de dépistage par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	-	7,906 (dl = 3: 16,266)	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation des services de santé (comptt)	Âge (age) Région (region) Utilisation des activités de dépistage par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	-	7,906 (dl = 3: 16,266)	Aucune valeur extrême multivariée
Première utilisation des services de dépistage par mammographie Changement de comportement (changcom)	Âge (age) Région (region) Utilisation des activités de dépistage par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	-	8,567 (dl = 3: 16,266)	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation annuelle des activités de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)	Âge (age) Région (region)	-	6,977 (dl = 2: 13,815)	Aucune valeur extrême multivariée
Utilisation des activités de dépistage	Âge (age)	-	18,443	Aucune valeur extrême

Variable dépendante	Variable indépendante	Distance de Mahalanobis (maximale)		Constat (à $p \leq 0,001$)
		Trait. ind.	Trait. du modèle	
par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	Région (region)		(dl = 5: 20,515)	multivariée
	Utilisation annuelle des activités de <u>dépistage</u> par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)			
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)			
	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)			
Utilisation assidue au PQDCS (partass)	Âge (age)	-	17,676	Aucune valeur extrême multivariée
	Région (region)		(dl=5: 20,515)	
	Utilisation annuelle des activités de <u>dépistage</u> par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)			
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)			
	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)			
Étude des relations				
Participation aux activités de dépistage par mammographie dans le cadre du PQDCS (part)	Âge (age)	3,408	22,948	Aucune valeur extrême multivariée
	Région (region)	2,462	(dl = 7: 24,322)	
	Utilisation annuelle de services de dépistage préventif (compPrev)	3,774		
	Utilisation annuelle des activités de <u>dépistage</u> par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)	5,568		
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)	5,606		
	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)	3,690		
Utilisation assidue au PQDCS (partass)	Lettre de relance (totalrel)	2,462		Aucune valeur extrême multivariée
	Âge (age)	3,549	19,154	
	Région (region)	3,235	(dl=6: 22,457)	
	Utilisation annuelle des activités de <u>dépistage</u> par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS (depexaan)	4,612		
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)	5,601		
	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)	3,055		
Première utilisation des services de dépistage par mammographie Changement de comportement (changcom)	Lettre de relance (totalrel)	1,724		Aucune valeur extrême multivariée
	Âge (age)	2,258	15,308	
	Région (region)	3,295	(dl = 7: 24,322)	
	Lettre d'invitation (totalinv)	3,945		
	Lettre de relance (totalrel)	2,488		
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)	5,477		

Variable dépendante	Variable indépendante	Distance de Mahalanobis (maximale)		Constat (à $p \leq 0,001$)
		Trait. ind.	Trait. du modèle	
Adoption d'un comportement préventif en dépistage par mammographie du cancer du sein (Utilisation annuelle de services de dépistage préventif (compprev)	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)	2,870		Aucune valeur extrême multivariée
	Âge (age)	3,408	19,042	
	Région (region)	3,389	(dl = 7: 24,322)	
	Lettre d'invitation (totalinv)	3,574		
	Lettre de relance (totalrel)	2,462		
	Utilisation des services de santé (médecine générale) (omni)	5,606		
	Utilisation des services de santé (médecine spécialisée) (spec)	3,690		

Annexe 8: La synthèse de l'étude de la distribution des variables

Type de variables	Variable (Si transformation: Nouvelle variable)	Coefficient décrivant la forme d'une distribution		Test et illustration graphique permettant d'affirmer la normalité d'une distribution		Diagnostic et Transformation
		Coefficient de symétrie / skewness (std error)	Coefficient d'aplatissement / Kurtosis (std error)	Kolmogorov- Smirnov	Histog.& Normal Q-Q Plot	
	Age	0,178 (0,006)	-1,143 (0,013)	0,115 (0,000) df: 150 000	Bons	<u>Constats:</u> La moyenne et la médiane présentent les mêmes valeurs (59 ans) Très petit problème de Kurtosis positive La distribution est tout de même normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
Utilisation des actes de dépistage mammographie	Utilisation après la mise en œuvre du régionale PQDCS (pqdcsexp)	0,460 (0,006)	-1,021 (0,013)			<u>Constats:</u> Asymétrie positive <u>Diagnostic:</u> Corriger l'asymétrie en opérant un square. Cette transformation a nécessité l'exécution d'un log pour rétablir l'aplatissement de la courbe.
	(pqdcset)*	-0,403 (0,008)	-0,785 (0,006)	0,186 (0,000) df: 99 635	Bons	<u>Conséquences :</u> Missing values = 50 365
	Changement de comportement après l'envoi d'une lettre d'invitation (changcom)	0,375 (0,007)	-0,366 (0,014)	0,187 (0,000) df: 118 510	Bons	<u>Constats:</u> La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
	Délai observé entre la mise en œuvre régionale du PQDCS et l'utilisation d'un premier examen de dépistage (délai)	0,766 (0,007)	1,508 (0,014)	0,203 (0,000) df: 118 510	Bons	<u>Constats:</u> La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
	Utilisation assidue (avant et après la mise en œuvre régionale du PQDCS) (partass)	-0,184 (0,010)	-0,977 (0,019)	0,207 (0,000) df: 65 826	Bons	<u>Constats:</u> La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
	Participation au PQDCS	-	-	-	-	-

Groupe de variables	Variable (Si transformation: Nouvelle variable)	Coefficient décrivant la forme d'une distribution		Test et illustration graphique permettant d'affirmer la normalité d'une distribution		Diagnostic et Transformation
		Coefficient de symétrie / skewness (std error)	Coefficient d'aplatissement / Kurtosis (std error)	Kolmogrov- Smirnov	Histog.& Normal Q-Q Plot	
	Utilisation des services de dépistage par mammographie avant la mise en œuvre du PQDCS	0,780 (0,006)	-0,423 (0,013)			<u>Constats:</u> Asymétrie positive <u>Diagnostic:</u> Corriger l'asymétrie en opérant un Log10 (x+1). <u>Conséquences:</u> Correction de l'asymétrie
		0,2881 (0,006)	-1,221 (0,013)	0,244 (0,000) df: 150 000	Bons	
Pratique de santé en médecine générale	Pratique de santé en médecine générale (omni)	0,929 (0,006)	0,003 (0,13)			<u>Constats:</u> Asymétrie positive <u>Diagnostic:</u> Corriger l'asymétrie en opérant un square (x).
	(omnitr)	-0,149 (0,006)	-0,706 (0,013)	0,107 (0,000) df: 150 000	Bons	<u>Conséquences :</u> Correction de l'asymétrie.
Pratique de santé en gynécologie	Pratique de santé en gynécologie (spec)	1,201 (0,006)	-0,337 (0,13)			<u>Constats:</u> Asymétrie positive <u>Diagnostic:</u> Corriger l'asymétrie en opérant un square (x).
	(spectr)	0,940 (0,006)	-0,927 (0,013)	0,418 (0,000) df: 150 000	Passables	<u>Conséquences :</u> Correction partielle de l'asymétrie Il y a encore beaucoup trop de données égales à zéro. Cette situation semble rendre la transformation en loi normale quasi-impossible.
Programme québécois de dépistage du cancer du sein	Lettre d'invitation (totalinv)	0,344 (0,006)	-0,447 (0,013)	0,293 (0,000) df: 150 000	Bons	<u>Constats:</u> La moyenne et la médiane présentent les mêmes valeurs. La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
	Lettre de relance (totalrel)	0,119 (0,006)	-0,923 (0,013)	0,262 (0,000) df: 150 000	Bons	<u>Constats:</u> La moyenne et la médiane présentent les mêmes valeurs. La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation
	Lettre total (totalenv)	0,243 (0,006)	-1,034 (0,013)	0,267 (0,000) df: 150 000	Bons	<u>Constats:</u> La moyenne et la médiane présentent les mêmes valeurs. La distribution est normale <u>Diagnostic:</u> Aucune transformation

Annexe 9: La pratique de santé

Deux types de services ont été distingués dans l'étude descriptive de la pratique de santé. Le premier concerne les services généraux de santé offerts par un omnipraticien. Le deuxième correspond aux services de santé en gynécologie. Selon la recension des écrits, ces variables influenceraient de manière significative l'utilisation des services de dépistage par mammographie suite à la mise en œuvre d'un programme de dépistage organisé.

1.0 La pratique de santé en médecine générale³⁸

Du 1^{er} mai 1996 au 31 juillet 2004, les femmes asymptomatiques âgées entre 54 et 65 ans ont consommé au total entre 0 à 401 actes médicaux offerts par un omnipraticien. Annuellement, l'utilisation de ces services s'étend de 0 à 67 actes facturés (Tableau 3.19). En moyenne, les femmes ont consommé annuellement 1,01 actes médicaux.

Tableau 1.1: Paramètres de la distribution de l'utilisation annuelle moyenne de services de santé en médecine générale entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004 aux femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans au Québec

Moyenne	1,01
Médiane	0,71
Mode	0,00
Variance	1,74
Écart-type	1,32
Minimum	0,00
Maximum	66,83

(variable étudiée:OMNIPAN)

★Aucune valeur manquante

Bien que la moyenne annuelle des actes facturés soit de 1,01, le mode ou le nombre d'actes qui apparaît le plus fréquemment est zéro. L'examen de la distribution indique une distribution des données autour de la moyenne qui ne respecte pas la loi normale (Graphique 3.2). De plus, la variance élevée ($s^2 = 1,74$) confirme ce diagnostic (Tableau 3.19). La forte asymétrie positive de la distribution indique qu'une grande proportion des femmes ciblées par le PQDCS n'ont consommé aucun service de santé en médecine générale ou très peu entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004. En réalité, 15,7 % des femmes n'ont consommé aucun service de santé de ce type au cours de la période à l'étude (Tableau 3.20); la majorité, 82,9 %, ont consommé de 1,00 à 4,99 services et 1,2 % ont consommé entre 5,00 et 9,99 services par année.

³⁸ Actes médicaux offerts par un omnipraticien

Graphique 1.1: Consommation annuelle moyenne de services de santé en médecine générale chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1er mai 199 et le 31 juillet 2004 au Québec

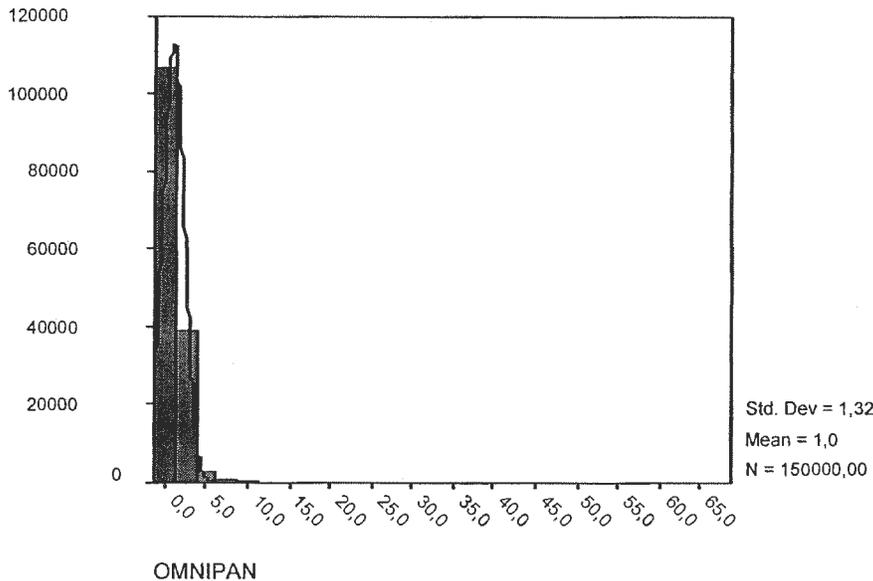


Tableau 1.2: Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur consommation annuelle moyenne la pratique de santé en médecine générale entre le 1er mai 1998 et le 31 juillet 2004 au Québec

Consommation annuelle moyenne	Fréquence	Proportion
Aucune facturation	23 571	15,7
0,01 à 4,99 facturation(s)	124 288	82,9
5,00 à 9,99 facturations	1 765	1,2
10,00 à 14,99 facturations	245	0,2
15,00 à 19,99 facturations	77	0,1
Plus de 20,00 facturations	54	0,0
Total	150 000	100,0

(variable étudiée:OMNIPANR)

★Aucune valeur manquante

2.0 La pratique de santé en gynécologie

Entre le 1^{er} mai 1998 et le 31 juillet 2004, l'utilisation de services de santé en gynécologie varie de 0 à 21 actes. En moyenne, les dossiers consultés indiquent une consommation de 0,98 acte médical. Par année, cette consommation moyenne se chiffre à 0,14 acte médical (Tableau 3.21). Conformément à l'utilisation la pratique de santé en médecine générale, la distribution des données n'obéit pas à la loi normale. Le mode (valeur égale à 0), la variance ($s^2 = 0,09$) et l'histogramme confirment l'asymétrie positive de la distribution (Graphique 3.4).

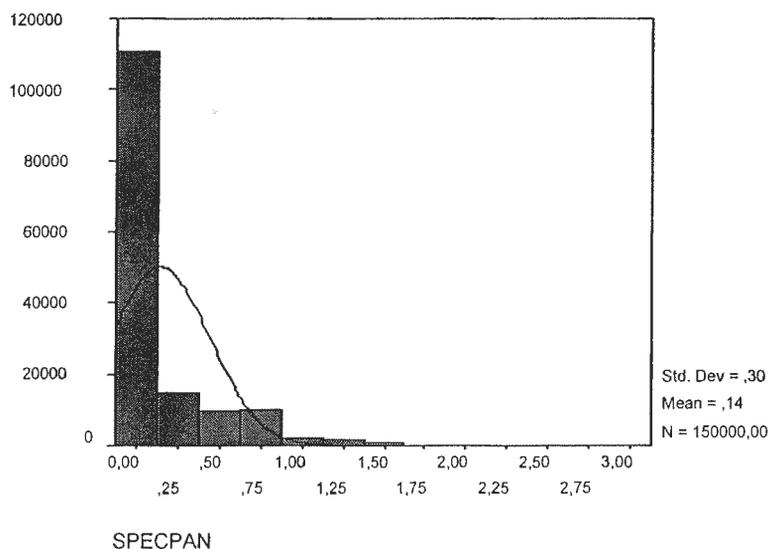
Tableau 2.1: Paramètres de la distribution de l'utilisation annuelle moyenne de services de santé en gynécologie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1er mai 1998 et le 31 juillet 2004 au Québec

Moyenne	0,14
Médiane	0,00
Mode	0,00
Écart-type	0,30
Variance	0,09
Minimum	0,00
Maximum	3,00

(variable étudiée:SPECPAN)

★Aucune valeur manquante

Graphique 2.1: Consommation annuelle de services en gynécologie chez les femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans entre le 1er mai 1998 et le 31 juillet 2004 au Québec



L'analyse des données indique qu'une forte proportion de la population (73,7 %) n'a pas consulté de gynécologue au cours de la période à l'étude alors que 26,3 % ont consulté, en moyenne, une fois ce spécialiste de la santé du 1^{er} mai 2008 au 31 juillet 2004. (Tableau 3.22).

Tableau 2.2: Fréquence et proportion des femmes asymptomatiques de 54 à 65 ans selon leur consommation annuelle moyenne des services de santé en gynécologie entre le 1er mai 1998 et le 31 juillet 2004 au Québec

Facturation annuelle moyenne	Fréquence	Pourcentage
Aucune facturation	110 574	73,7
0,01 à 1,99 facturation	39 398	26,3
2,00 à 2,99 facturations	27	0,0
3,00 à 3,99 facturations	1	0,0
Total	150 000	100,0

(variable étudiée:SPECANR)

★Aucune valeur manquant